

***Bibliothèque
et Archives
nationales***

Québec



Le présent fichier est une publication en ligne reçue en dépôt légal, convertie en format PDF et archivée par Bibliothèque et Archives nationales du Québec. L'information contenue dans le fichier peut donc être périmée et certains liens externes peuvent être inactifs.

Version visionnée sur le site Internet d'origine le 12 août 2013

Section du dépôt légal

EDITORIAL / ÉDITORIAL

Tel que nous l'avons fréquemment souligné, une des constantes du domaine de l'éducation est le changement. Depuis 50 ans, un des objectifs avoués de la Revue des sciences de l'éducation (RSÉ) est d'offrir un espace de discussion aux chercheurs et aux professionnels du milieu de l'éducation (dans sa définition large). Mission accomplie avec les cinq textes du 47-2. En effet, chacun traite d'une problématique théorique et/ou pratique associée au changement. Ainsi, la pratique de l'éducation interculturelle dans la formation des enseignants, l'intégration de la technologie dans les classes (dans le contexte d'un partenariat avec un musée) – et les défis de l'intégration des matières au secondaire (mathématique et science) dans le cadre d'une réforme des programmes sont abordés. De plus, une réflexion sur les processus de changement, tels que vécus par les acteurs du milieu scolaire, est élaborée. L'influence de la recherche subventionnée par les fonds publics – et son potentiel de changement des pratiques des conseillers pédagogiques – est examinée. Les articles de cette édition se démarquent aussi puisqu'ils sont tous en français et s'inscrivent dans un contexte québécois. Ce numéro est donc intéressant dans son ensemble, offrant des points de vue privilégiés et variés sur le changement au sein et à l'extérieur du système éducationnel (par ex. l'enseignement supérieur [recherche et mise en application], les commissions scolaires, les écoles secondaires et primaires ainsi que les partenaires issus de la communauté).

Tout d'abord, Steinbach s'intéresse à la formation des enseignants en éducation interculturelle au Québec, soulevant que celle-ci a été cruellement négligée malgré la politique éducationnelle québécoise du « vivre ensemble ». Ce problème est encore plus criant dans les écoles secondaires situées en milieu urbain comme Montréal, où l'immigration est la norme, mais tout aussi important, sinon plus, au cœur des régions rurales, traditionnellement plus homogènes. Steinbach s'attaque à cette problématique en proposant une approche herméneutique à la formation interculturelle des enseignants (Pickett et York, 2011), approche reposant sur le dialogue pour mieux comprendre l'Autre. Une recherche-action a été menée dans une petite ville québécoise, d'une population de 15 000 habitants avec un taux d'immigration de 7%, ciblant un cours obligatoire en éducation interculturelle, destiné aux futurs enseignants. Les auteurs ont

provoqué des occasions de rencontres interculturelles/entrevues face-à-face et virtuelles entre les enseignants et des immigrants, expériences ayant davantage permis une « compréhension vécue » (Gadamer).

Les défis propres à l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et l'apprentissage sont fréquemment traités. Larouche, Meunier et LeBrun ont dirigé un projet-pilote alternatif impliquant un partenariat entre des groupes-classes locaux et le Musée McCord, situé à Montréal. Ce projet a offert l'opportunité à des élèves de 5e et 6e année (Cycle 3) d'interagir avec des artefacts numériques faisant partie d'une banque de 100 000 images, documents visuels témoignant de la moitié du 19e siècle à la moitié du 20e siècle et accompagnés d'un guide pour l'enseignant. Cette collection saurait-elle faire naître chez les élèves de 3e cycle du primaire un intérêt accru pour les réalités sociales du passé? Cet article effectue un compte-rendu (utile aux autres chercheurs) du déploiement de la recherche, incluant les réactions aux défis rencontrés durant le processus. Plusieurs questions, à la fois théoriques et pratiques, sont demeurées sans réponse pour les chercheurs. Une de celles-ci : si l'image a su attirer l'attention des élèves, ce qui est derrière et qui nécessite lecture et interprétation l'a moins retenue. Les auteurs formulent des recommandations pour le futur et concluent que de tels projets, impliquant les technologies de l'information et de la communication (TIC), peuvent offrir aux élèves un accès à un riche éventail de ressources et une porte d'entrée dans l'histoire, autrement inaccessible.

La mise en œuvre de la réforme des programmes au Québec a amené les enseignants du secondaire à intégrer le contenu de diverses disciplines, intégration pouvant présenter des défis particuliers dans le cas des matières traditionnellement distinctes, telles que la mathématique et la science. Samson, Hasni et Ducharme-Rivard examinent de quelle manière l'idée de l'intégration est explorée sur le plan conceptuel dans les revues académiques et professionnelles du Québec et des États-Unis sur une période de 10 ans (1996-2006). Dans leur article, ils exposent les résultats préliminaires tirés de l'ambitieuse méta-analyse de près de 100 articles traitant du sujet de l'intégration ou de l'interdisciplinarité dans le domaine de la science, technologie et mathématique. Les auteurs ont regroupé les articles selon leur sujet central : les programmes, la pédagogie ou la formation des enseignants. Le principe fondamental des auteurs est que l'interdisciplinarité doit être envisagée strictement comme une négociation entre les disciplines plutôt qu'interpréter dans un sens large. Ainsi, chacune des disciplines peut contribuer à la compréhension d'un problème. Les enseignants ont également besoin d'occasions pour confronter cette notion limitée et trouver des façons de la transformer au sein d'un contexte pratique.

Dans son texte, St-Vincent s'intéresse aux dilemmes éthiques rencontrés par les membres d'équipes-écoles lors de la mise en œuvre/la négociation de processus de changement. Il a aussi analysé si les membres en sont venus à un

consensus– et de quelle manière – surtout lorsque confrontés à des valeurs contradictoires. Trois équipes-écoles provenant d'écoles primaires et secondaires québécoises ont participé durant trois ans à un exercice de planification collaborative ciblant la réussite de l'élève. Au cours de leurs discussions, les participants ont été en désaccord sur quelques points, un de ceux-ci étant de décider si certaines opportunités (de réussir) devaient être offertes à tous les élèves ou uniquement à quelques-uns (par ex. à ceux en ayant le plus besoin). L'équipe de chercheurs a classé les principaux dilemmes rencontrés en catégories selon le conflit de valeurs qu'ils représentaient. Ils ont analysé les échanges, prenant en note quand les défis se présentaient au groupe. Les résultats de la recherche s'intéressent aux processus de changement au cœur des écoles. En fait, les dilemmes, lorsque identifiés, peuvent initier le dialogue et mener vers une discussion plus enrichissante en plus de créer un espace pour des compromis nécessaires.

Le but avoué de la recherche est que celle-ci soit utilisée et adoptée par le milieu de l'éducation ; c'est le postulat avec lequel Kaddour Mehriiz débute son texte. Comme l'auteur le souligne, ceci est particulièrement vrai dans le cas de la recherche réalisée dans le domaine des sciences sociales, domaine essentiellement financé par les fonds publics. Mehriiz soutient que trois types de facteurs influencent l'utilisation (ou non) de la recherche : des facteurs personnels (les valeurs et les intérêts des individus ainsi que leur capacité à avoir accès et comprendre la recherche), des facteurs organisationnels (la volonté d'incorporer les connaissances au sein des pratiques) et la nature intrinsèque de la recherche (sa pertinence, sa rigueur, la faisabilité de la mise en pratique de ses recommandations). L'auteur fait appel à la théorie de l'acteur théorique pour analyser l'impact de la recherche en éducation sur les conseillers pédagogiques, acteurs-clés du système. Il en conclut que plus la recherche est facile d'accès et à mettre en œuvre, plus grandes sont les chances qu'elle soit utilisée. Mehriiz a découvert que les conseillers pédagogiques lisaient et utilisaient les résultats des recherches pour soutenir leurs pratiques. Cependant, l'auteur souligne que le modèle nécessite une plus grande considération de la culture organisationnelle, culture influençant considérablement la matérialisation des intentions.

Cette édition présente également cinq critiques de livres. Merci à tous les étudiants de maîtrise qui coordonnent ces critiques, ainsi qu'à ceux qui les rédigent.

A.A., N.B., A.C., & T.S.W.

RÉFÉRENCES

Pickett, A. et York, J. (2011). Multicultural teacher education: Developing a hermeneutic disposition. *Philosophy of Education Archive*, 68-77.

EDITORIAL / ÉDITORIAL

As has often been noted, one of the constants of education is change. A hoped-for goal of the MJE, one that goes back 50 years, was that it would provide a forum for those engaged in both the theory and practice of education (broadly defined). This the current five articles of 47-2 do, each variously taking up issues of theory and/or practice that involve change, whether of: the practice of intercultural education in teacher education; technology integration in classrooms (here, involving partnership with a museum); the challenges of secondary subject matter integration (specifically, math and science) brought about through change (i.e., curriculum reform); reflections on the change process itself, negotiated among actors at the school level; or questioning to what extent publicly-funded research influences and potentially changes practices, among educational consultants. The articles in this issue are also distinctive in all being in French and from the Quebec context, which makes the issue interesting, collectively, in providing perspectives on change drawn from various vantage points across and outside of the educational system (i.e., higher education [research and practice], school boards, secondary schools, elementary schools, community partners).

Steinbach addresses teacher formation in intercultural education in Quebec, which she argues has been sorely neglected despite Quebec's « *vivre ensemble* » educational policy. This problem is most acute in secondary schools in city centres like Montreal, in which immigration is the norm but, she argues, is just as important, if not more so, in rural areas with traditionally more homogenous populations. To address this issue, Steinbach proposes a hermeneutic approach to intercultural teacher formation (Pickett & York, 2011), which rests on a dialogic approach to understanding (an)Other. An action research study was conducted in a small Quebec town (pop. 15,000) with a 7% immigration rate and centred on a required intercultural education course for future teachers. The authors created opportunities for actual as well as online direct intercultural encounters/interviews by teacher candidates of immigrants, which led more to « lived understanding[s] » (Gadamer).

We often hear about the challenges of integrating new technologies into teaching and learning. Larouche, Meunier and LeBrun conducted an alternative

pilot project involving partnership between local classrooms and the McCord Museum in Montreal. The project offered Grade 5 and 6 (Cycle 3) students the opportunity to engage with digital artefacts, here a bank of 100,000 images from the mid 1800s to the mid 1900s, accompanied by a teacher's guide. Would the collection inspire upper elementary students to engage with social realities of the past? The article provides an account (useful to other researchers) of the unfolding of the research, including in response to challenges encountered along the way. The researchers were left with many questions (theoretical and practical) about the project, one concern being that the image attracted attention but less so, what was behind the image, which required further reading and interpretation. The authors offer recommendations for the future and conclude that such projects involving ICT can offer students access to a wealth of resources and a pathway into history otherwise unavailable.

With the implementation of curriculum reform in Quebec has come the call for secondary teachers to integrate across disciplines, which can pose particular challenges for subject areas that have been traditionally held distinct, like math and science. Samson, Hasni and Ducharme-Rivard examine how the idea of integration is treated conceptually in professional as well as scholarly journals from Quebec and the United States over a ten-year period (1996-2006). They report preliminary results drawn from a larger, meta-analysis of close to 100 articles on the subject of integration or interdisciplinarity in the area of sciences, technology or math. The authors group the articles according to their focus on : the curricular, the pedagogical, or teacher training. The authors' main tenet is that interdisciplinarity, rather than being interpreted broadly, needs to be understood strictly as a negotiation among disciplines, each of which can contribute to understanding a problem and that, further, teachers need opportunities to grapple with this narrower notion and find ways to transform it into practice.

St-Vincent became interested in the ethical dilemmas that members of school teams encountered when undergoing/negotiating processes of change and whether and how the members arrived at a consensus, especially when faced with conflicting values. Three school teams from primary and secondary Quebec schools participated over a three-year period in collaborative planning focused on student success. In their discussions, they disagreed about such issues as whether certain opportunities (for success) should be offered to all students or to some students (e.g. those most in need). The research team categorized the main dilemmas encountered according to the conflict in values that they represented. They analyzed each discussion, noting when challenges presented themselves to the group. The results of the research bear on change processes in schools and suggest that dilemmas, when recognized, can open up dialogue and lead to a richer discussion as well as create room for necessary compromises.

The hoped-for goal of research is that it be used and taken up in education ; this is the postulate with which Kaddour Mehriz opens. This is especially true, the author reminds us, when we consider that research in the social sciences is by and large publicly-funded. Mehriz maintains that three factors tend to influence whether research will be actually used : personal factors (values and interests of individuals as well as their capacity to access and understand the research), organizational factors (the will to incorporate the knowledge into practices), and the nature of the research itself (its relevance, its rigour, the feasibility of its recommendations for practice). The author uses rational actor theory to analyze the impact of research on education on educational consultants, who are key actors in the system, concluding that the easier research is to access as well as implement, the more likely it will be used. Mehriz found that educational consultants were in fact reading research and using it to support their practices. However, the author also suggests that the model needs to take better account of the organizational culture, which can greatly impact whether intentions are acted upon.

The present issue also features five book reviews; many thanks to the graduate students coordinating the reviews, as well as those who wrote the reviews.

A.A., N.B., A.C., & T.S.W.

REFERENCES

Pickett, A. et York, J. (2011). Multicultural teacher education: Developing a hermeneutic disposition. *Philosophy of Education Archive*, 68-77.

ÉLARGIR LES PERSPECTIVES INTERCULTURELLES DES FUTURS ENSEIGNANTS

MARILYN STEINBACH *Université de Sherbrooke*

RÉSUMÉ. Cet article est une description des interventions lors de la formation des enseignants. L'objectif est de rendre l'éducation interculturelle plus pertinente pour les futurs enseignants et d'élargir leurs perspectives interculturelles afin de mieux agir dans un milieu pluriethnique. Cette étude souligne l'importance des expériences et des contacts personnels, et incite les étudiants à apporter des changements notoires à leur façon de faire, attribuant ainsi une signification particulière à l'éducation interculturelle. Cet article contribue à la didactique de l'éducation interculturelle dans la formation des enseignants.

FOSTERING INTERCULTURAL PERSPECTIVES OF FUTURE TEACHERS

ABSTRACT. This article describes pedagogical activities in teacher education. The objective is to make intercultural education more pertinent for future teachers and to broaden their intercultural perspectives to enable them to work more effectively in pluriethnic environments. This study emphasizes the importance of experiences and personal contacts, and promotes changes in students' perspectives, focusing on the sense of intercultural education, and contributing to the methodology of intercultural education in teacher education.

LA DIVERSITÉ ETHNOCULTURELLE EN MILIEU SCOLAIRE

Malgré l'accroissement de la diversité ethnoculturelle dans plusieurs pays, les enseignants ne sont généralement pas bien préparés à œuvrer dans un contexte éducatif diversifié, ni à accueillir les élèves de différentes origines, ni à offrir l'éducation interculturelle à tous les élèves et ce, selon des études menées au Québec (Fleury, 2009 ; McAndrew, 2008 ; Toussaint, 2010), au Canada (Ghosh et Abdi, 2004 ; Jacquet, 2007 ; Mujawamariya, 2006), aux États-Unis (Assaf, Garza et Battle, 2010 ; Cochran-Smith, Davis et Fries,

2004 ; Sleeter, 2009) et en Europe (Abdallah-Pretceille, 2003 ; Changkakoti et Akkari, 2008 ; Ogay, 2006). La problématique de cet article repose sur les lacunes dans la formation des maîtres concernant le développement de la compétence interculturelle qui, elle, permet de faire face aux défis que pose l'enseignement de l'éducation interculturelle (Audet, 2003 ; Carignan, Sanders et Pourdavood, 2005 ; Moldoveanu et Mujawamariya, 2007). En considérant le contexte démographique actuel où la diversité ethnoculturelle croît en de nombreux endroits au Québec, et plus particulièrement en région (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport [MELS], 2007a), sans compter l'accent mis sur la cohésion sociale (McAndrew, 2001) et le concept du *vivre-ensemble* dans les politiques du Ministère de l'Éducation du Québec¹ (Ministère de l'Éducation du Québec [MEQ], 1998), le manque quant à la compétence interculturelle des maîtres devient une préoccupation majeure.

Cet article fournira d'abord les contextes social et politique de la diversité au Québec et décrira ensuite le rôle de l'éducation interculturelle. Après une revue de la littérature sur la formation des enseignants en éducation interculturelle (ou multiculturelle² au Canada anglais et aux États-Unis), nous expliquerons le développement d'une *disposition herméneutique* (Pickett et York, 2011) pour concevoir le processus de transformation souhaité chez les futurs enseignants en ce qui a trait à l'éducation interculturelle. Par la suite, nous décrirons les interventions pédagogiques réalisées dans le cadre d'un cours en formation des maîtres ainsi que l'analyse des évaluations des étudiants. Finalement, une discussion quant à la contribution de ces données au domaine de la formation de futurs enseignants en éducation interculturelle complètera l'article.

Les défis liés à la diversité ethnoculturelle en milieu scolaire

Au Québec, 87 % de l'immigration se concentre dans la métropole de Montréal (Gouvernement du Québec, 2011), ce qui induit, en comparaison avec des milieux scolaires régionaux, une haute proportion pluriethnique dans plusieurs écoles montréalaises. Plusieurs études menées à Montréal démontrent l'ampleur des défis de l'éducation interculturelle dans le milieu scolaire. En décrivant le défi des élèves d'origine immigrante face à leur intégration sociale à l'école, Perron (1996) soulève le manque de conscience pluriethnique des enseignants. McAndrew (2001) souligne l'existence de plusieurs études confirmant l'écart entre les théories et les politiques ainsi que leur mise en place dans les programmes, dans les règles et dans les pratiques en éducation. Allen (2006) note le manque de discours inclusifs en milieu scolaire qui mène à la résistance, au décrochage ou à l'échec pour plusieurs adolescents d'origine immigrante. Une étude effectuée par la Table de concertation des organismes au service des personnes réfugiées et immigrantes (TCRI, 2011) auprès de 23 organismes communautaires à travers le Québec dénonce l'école secondaire comme étant le service le moins propice (sur sept services publics étudiés) à répondre aux besoins des jeunes immigrants.

Nous constatons que le défi est encore plus grand dans les régions où la densité immigrante est plus faible, les citoyens étant moins habitués à la diversité ethnoculturelle (Vatz-Laaroussi, Kanouté et Rachédi, 2008). Une étude menée dans une école en région révèle un discours assimilationniste et protectionniste chez les élèves d'origine québécoise, qui souhaitent que les élèves issus de l'immigration se comportent « comme nous autres » (Steinbach, 2010, p. 541). Ce discours protectionniste n'est pas unique chez les élèves du secondaire. Dans la diffusion médiatique (Belkhodja, 2008) des débats publics sur les accommodements raisonnables, nous avons remarqué un déséquilibre entre la diversité croissante et le protectionnisme de la langue et des valeurs communes au Québec. Une commission de consultation sur les pratiques d'accommodements reliées aux différences culturelles (Bouchard et Taylor, 2008) fut mandatée par le gouvernement provincial afin de sonder les opinions des Québécois. Les dérapages médiatiques entourant ce processus (Potvin, 2008) ont révélé des tensions et ont créé une polémique dévalorisant l'Autre (Rachédi, 2008). Le rapport final de la commission Bouchard-Taylor (2008) contient des recommandations concernant la conciliation et l'ouverture à l'Autre. De toute évidence, les défis liés à la diversité culturelle et linguistique au sein de la société québécoise nécessitent des politiques gouvernementales en ce qui a trait au domaine de l'éducation.

Les politiques et les programmes en éducation au Québec

Même si, depuis quatorze ans, le ministère de l'Éducation promeut le concept du *vivre-ensemble* (MEQ, 1998), le milieu scolaire québécois ne se montre pas toujours très accueillant aux élèves d'origines diverses. Selon la *Politique d'intégration scolaire et d'éducation interculturelle*, « la responsabilité de l'intégration des élèves nouvellement arrivés au Québec incombe à l'ensemble du personnel de chaque établissement d'enseignement » (MEQ, 1998, p. 18). En ce qui concerne l'éducation interculturelle, la politique du ministère retient le programme de formation comme un outil aidant les enseignants à susciter chez leurs élèves une prise de conscience de la diversité et à préparer les jeunes à vivre dans une société francophone, démocratique et pluraliste (Steinbach, 2009). En incluant le volet d'éducation interculturelle dans la politique d'intégration scolaire et en mettant l'accent sur le *vivre-ensemble*, le ministère souligne donc la réciprocité du processus d'intégration des élèves d'origine immigrante et le rôle de tous les élèves et enseignants de la société d'accueil.

Neuf ans après la publication de cette politique et du plan d'action en intégration interculturelle, le MELS tient compte du contexte de la *crise* des accommodements raisonnables au Québec et reconnaît plus que jamais l'importance de la promotion du *vivre-ensemble* en milieu scolaire. Dans le rapport du Comité consultatif sur l'intégration et l'accommodement raisonnable en milieu scolaire (MELS, 2007a), on déplore l'absence d'une compétence interculturelle chez les enseignants. Dans la politique du MELS sur la formation des enseignants

au Québec, les futurs enseignants ont douze compétences à maîtriser (MEQ, 2001a). Fleury (2009) propose une treizième compétence avec huit composantes, telles que gérer une classe hétérogène et connaître et respecter la diversité. Ce rapport sur l'intégration et l'accommodement raisonnable en milieu scolaire expose des stratégies d'intervention et de prise en compte de la diversité en ne balisant que les « repères communs qu'il convient de définir et le soutien des milieux scolaires en vue du vivre-ensemble » (MELS, 2007a, p. 31), soit les deux orientations directrices. Pendant les *Journées de réflexion sur la gestion de la diversité* au Ministère, le besoin de formation du personnel scolaire et la faiblesse de la formation des maîtres et des futurs enseignants en compétence interculturelle étaient au centre des préoccupations majeures (Fortin, 2007).

Malgré la reconnaissance des lacunes dans la formation initiale et continue des enseignants et la mention de la responsabilité de tout le personnel scolaire en ce qui concerne l'intégration scolaire et l'éducation interculturelle, les politiques et les programmes sont moins définis par rapport au rôle d'accueil des élèves d'origine québécoise. Toutefois, ces programmes sont assez explicites dans leurs attentes envers les élèves d'origine immigrante. Afin de s'intégrer à la société québécoise, l'élève

doit amorcer une prise de conscience des valeurs communes de la société québécoise que sont l'égalité, la justice, la liberté et la démocratie, apprendre à en reconnaître les manifestations et découvrir les institutions qui les représentent. Ces valeurs peuvent toutefois être en contradiction avec celles de sa famille. Dans ce cas, l'élève doit entamer un processus qui lui permet d'établir un rapport harmonieux entre ces deux systèmes de valeurs. (MEQ, 2004, p. 20)

À ce type de mandat pour les élèves d'origine immigrante, il faut ajouter que le rôle d'accueil du personnel scolaire et des élèves d'origine québécoise est aussi important dans le processus d'intégration. Pour les enseignants, ce rôle d'accueil implique une formation en éducation interculturelle qui peut modifier, le cas échéant, leurs propres savoirs, leurs attitudes et leurs comportements (Lussier, 2008), et les préparer à transmettre les principes de l'éducation interculturelle à leurs élèves, promouvant ainsi le vivre-ensemble dans un processus bidirectionnel d'intégration de tous les élèves. Dans le cadre de cet article, nous présentons notre problématique selon le contexte et les politiques éducatives du Québec. Cependant, ces enjeux ne se limitent pas au Québec puisque des discussions semblables sont soulevées ailleurs au Canada (James, 2005 ; Mujawamariya, 2006), aux États-Unis (Banks et Banks, 2009 ; Cushner, 2011), et en Europe (Akkari, 2006 ; Portera, 2011).

Le rôle de l'éducation interculturelle

Dans une société pluraliste, le rôle de l'éducation interculturelle dans la formation des enseignants et dans l'enseignement aux élèves est primordial pour la promotion du vivre-ensemble. Le *Programme de formation de l'école québécoise*

(MEQ, 2001b) comporte implicitement quelques pistes pouvant favoriser la mise en œuvre et le développement de la compétence interculturelle chez les élèves : le domaine général de la formation *Vivre-ensemble et citoyenneté* et la discipline *Géographie, histoire et éducation à la citoyenneté*. Cependant, les moyens pour y parvenir ne sont nullement explicités. L'éducation à la citoyenneté s'avère « un apprentissage complexe auquel tous les programmes d'études doivent contribuer » (MEQ, 2001b, p. 165) et doit mettre en œuvre plusieurs savoir-agir reconnus à travers les compétences transversales. Par ailleurs, le récent programme d'éthique et culture religieuse est particulièrement propice au développement de la compétence interculturelle puisqu'il « a pour objectif de contribuer au dialogue et au vivre-ensemble dans une société pluraliste » (MELS, 2007b, p. 6).

Un cours obligatoire en éducation interculturelle est un ajout assez récent au contenu des programmes de formation des enseignants au Québec (McAndrew, 2001). En 2006, l'université où cette étude fut menée intégrait un cours obligatoire de trente heures en quatrième année du programme de formation des enseignants pour le secondaire. Le programme de formation des enseignants pour le primaire propose un cours optionnel en éducation interculturelle tandis que celui en adaptation scolaire n'en offre aucun. Par contre, il est possible que les notions d'éducation interculturelle soient intégrées à travers d'autres cours. Pour créer un discours plus inclusif en milieu scolaire et pour améliorer la mise en place de pratiques éducatives, le développement de la compétence interculturelle des enseignants s'avère essentiel.

LA FORMATION DES ENSEIGNANTS EN ÉDUCATION INTERCULTURELLE

Notre analyse des pratiques enseignantes en éducation interculturelle s'appuie sur les travaux des formateurs des enseignants au Québec (Kanouté, 2006 ; Lafortune et Gaudet, 2000 ; McAndrew, 2001 ; Ouellet, 2002). Ouellet (2002) affirme que l'éducation interculturelle voit au développement d'une meilleure compréhension des différentes cultures, au déploiement des habiletés à communiquer avec les gens de cultures variées et à l'affichage d'attitudes positives envers les gens d'autres groupes culturels. Il soulève aussi les conséquences négatives de la tendance des enseignants à concentrer leurs interventions sur la connaissance des autres cultures, une idée partagée par McAndrew (2001) qui relève des risques associés à l'utilisation d'instruments pédagogiques mettant l'accent sur les différences culturelles et par conséquent, démontrant que les activités monoethniques privilégiées lors des semaines interculturelles n'engendrent aucune réflexion sérieuse. Ces opinions sont aussi partagées par Ghosh et Abdi (2004) en ce qu'ils appellent une approche *saris and samosas* en éducation multiculturelle, ou *dance, dress and dining* (Sensoy, Sanghera, Parmar, Parhar, Nosyk et Anderson, 2010). La même critique concernant l'éducation multiculturelle est formulée aux États-Unis (Jennings, 2008 ; Gorski, 2009).

Les approches théoriques en éducation interculturelle

Une recension des travaux d'experts américains en éducation multiculturelle effectuée par Gorski (2009) a permis à ce dernier d'affirmer que la majorité des programmes de formation des enseignants met l'accent sur la célébration de la diversité et la compréhension de l'Autre, ce qui, selon Grant et Sleeter (2006), est seulement le premier stade du développement de la pratique multiculturelle. Plusieurs études publiées aux États-Unis explorent le contenu des programmes de formation des enseignants (Assaf et al., 2010 ; Florian, Young et Rouse, 2010 ; Jennings, 2008). Dans son analyse des théories et des philosophies soutenant 45 cours d'éducation multiculturelle aux futurs enseignants aux États-Unis, Gorski (2009) nous informe que ces cours visent le développement d'habiletés pragmatiques sans toucher aux principes clés de l'éducation multiculturelle, tels que la conscience critique et le souci de l'équité éducationnelle. Il classe ces cours dans cinq catégories : 1) enseigner l'Autre ; 2) enseigner avec tolérance et sensibilité culturelle ; 3) enseigner avec la compétence multiculturelle ; 4) enseigner en contexte sociopolitique ; et 5) enseigner comme mode de résistance et de pratique contre l'hégémonie. Seulement 29 % des programmes examinés entraient dans les deux dernières catégories que l'on peut nommer multiculturalisme critique.

Les deux premières catégories de Gorski (2009) se caractérisent plutôt comme multiculturalisme conservateur et ressemblent à l'éducation interculturelle de la connaissance des cultures avec la possibilité d'effets pervers et stéréotypés. Si l'on souhaite atteindre le niveau des dernières catégories du multiculturalisme critique, la pédagogie interculturelle devrait se donner des objectifs de reconnaissance et d'acceptation du pluralisme culturel comme une réalité de société, viser l'instauration d'une société d'égalité de droit et d'équité et contribuer à l'établissement de relations interethniques harmonieuses (Ouellet, 2002). Kanouté (2006) propose d'inclure deux éléments importants dans les programmes de formation initiale des enseignants : la sensibilisation à la diversité ethnoculturelle et la préparation à l'intervention pédagogique pour considérer le pluralisme dans la société. En se concentrant sur l'équité, Potvin et McAndrew (2010) expliquent la valeur ajoutée de l'approche de l'éducation antiraciste pour mettre l'accent sur les inégalités structurelles dans la société et promouvoir les opportunités favorisant tous les élèves.

Dans plusieurs études, les approches théoriques en éducation interculturelle sont aussi examinées du point de vue des futurs enseignants. Dans un cours d'éducation multiculturelle pour les futurs enseignants à Montréal, Tan et Lefebvre (2010) décrivent les expériences d'apprentissage de deux étudiants à partir d'entrevues narratives. Elles soulignent l'importance des perspectives autres que celles des enseignants blancs et celle de reconnaître les racines ethnoculturelles souvent ignorées dans les cours d'éducation multiculturelle. Leur étude démontre les effets de certains discours politiques et de l'identité distincte de la société du Québec sur l'apprentissage des étudiants.

Chez les futurs enseignants francophones en Ontario, Moldoveanu (2010) étudie les points de vue de neuf futurs enseignants au sujet de l'éducation multiculturelle. Ces participants identifient les objectifs de l'éducation multiculturelle comme visant le développement personnel et l'action sociale, en catégorisant le contenu en termes de connaissances, de valeurs, d'attitudes et d'actions. À partir des objectifs et des stratégies adoptés, Moldoveanu propose un paradigme de la pédagogie différenciée pour aborder l'éducation multiculturelle. En Suisse, Ogay (2006) analyse le sens attribué à la différence culturelle de trois futures enseignantes en partant des différences entre les élèves de la ville et ceux de la campagne. Elle remarque que ces jeunes femmes ont une perception *individuelle* qui bloque leur analyse et leur explication des différences qu'elles perçoivent. À Vancouver, MacPherson (2010) explore les dialogues entre les futurs enseignants et leurs professeurs sur les incidences critiques interculturelles lors de leurs stages d'enseignement dans les écoles. Elle souligne le potentiel d'une approche d'étude de cas dans la formation des enseignants et le rôle de l'apprentissage social et émotif dans l'éducation interculturelle.

La compétence interculturelle

Selon Deardorff (2006), cet apprentissage social et émotif est étroitement lié aux attitudes et à l'affect ; les concepts centraux de la compétence interculturelle. Son modèle pyramidal de la compétence interculturelle présente des attitudes telles que le respect, l'ouverture, et la curiosité comme préalables aux connaissances et aux habiletés. Il faut développer ces attitudes avant de travailler sur les comportements d'empathie et sur l'adaptabilité nécessaire à la communication interculturelle. Suite à l'analyse de 22 modèles de la compétence interculturelle, Spitzberg et Changnon (2009) remarquent que la plupart des modèles prennent en compte l'interconnexion entre la cognition, l'affect et le comportement. Rakotomena (2005) évoque ces trois dimensions, en expliquant que l'interaction de ces trois aspects est grande et constitue la clé d'une véritable évolution. Souvent, malgré toute leur bonne volonté, les enseignants ont tendance à axer leurs interventions sur l'aspect cognitif. Ils transmettent des connaissances et valorisent ainsi les particularismes propres aux cultures, ce qui fait plutôt qu'ils ghettoisent et excluent les diverses communautés ethniques (De Villiers, 2005). Puisque la compétence interculturelle est une habileté sociale qui se développe dans l'agir, il est nécessaire d'avoir une planification adéquate pour pouvoir intervenir de façon efficace. Les programmes échafaudés par Lafortune et Gaudet (2000) en pédagogie interculturelle proposent des interventions axées sur les connaissances (dimension cognitive) et sur les habiletés (dimension communicative / comportementale) ayant un impact certain sur les attitudes (dimension affective). En ce qui a trait à la dimension affective, Cushner (2011) souligne l'importance de la conscience et de la sensibilité interculturelles, en suggérant une approche moins provocatrice et accusatoire dans la formation des enseignants.

Le tempérament herméneutique

Étant donné l'importance des aspects affectifs de la pédagogie interculturelle, nous apprécions la position gadamérienne adoptée par Pickett et York (2011) dans leur proposition du développement d'un *hermeneutic disposition* (traduit ici comme « tempérament herméneutique ») dans la formation des enseignants. En soulignant l'interaction, l'intuition, et l'interprétation, nous travaillons avec les futurs enseignants la compréhension de leur contexte historique. Ces auteurs analysent la conception du préjugé chez Gadamer (2004) pour aider les futurs enseignants à comprendre et à interpréter leur monde autrement. À travers le *lived understanding* de Gadamer, nous pouvons cerner notre contexte autrement et accepter que nous n'avons pas créé les règles qui régissent notre culture. Par contre, nous pouvons développer nos idées et ce, dans un processus d'interprétation. Le développement de ce tempérament herméneutique met l'accent sur la nature dialogique de la vie humaine et sur l'importance de se transformer. Dans ce processus de transformation, nous commençons à établir un rapport empathique avec l'Autre (Pickett et York, p. 73). Ces auteurs encouragent les futurs enseignants à rencontrer les autres de façon authentique, mais dans un espace sécuritaire où l'on essaie de comprendre la nature de nos interactions interculturelles. Inspirés de l'approche du développement d'un tempérament herméneutique, nous avons entrepris la recherche-action suivante.

DESCRIPTION DE LA MÉTHODOLOGIE

Cette étude emprunte des aspects méthodologiques de la recherche-action parce qu'elle vise à apporter un changement réel dans la pratique (Bogdan et Biklen, 2007). Nous avons commencé par les premières étapes d'une étude recherche-action (Dolbec et Clément, 2004), soit définir et clarifier la situation problématique. Comment pallier les lacunes et accroître la compétence interculturelle chez les enseignants en formation ? Quelles interventions pédagogiques peuvent aider à développer la compétence interculturelle des enseignants afin qu'ils assument des responsabilités éducatives dans leur pratique en milieu scolaire pluriethnique tout en promouvant le vivre-ensemble ? Étant donné les défis de l'enseignement en éducation interculturelle dans la formation initiale et la résistance souvent rencontrée chez les futurs enseignants au Québec (Kanouté, 2006), au Canada (Jacquet, 2007) et aux États-Unis (Nieto, 2006), il n'a pas été surprenant de constater que le cours obligatoire d'éducation interculturelle à notre université n'a pas été bien apprécié par les étudiants. La situation problématique de cette étude a donc pris source dans la résistance des étudiants face au cours d'éducation interculturelle. En rassemblant les perceptions de la professeure qui a donné le premier cours d'éducation interculturelle en 2006 et les résultats d'un sondage sur les attentes, les intérêts et les craintes des étudiants-maîtres au début de notre cours en 2007, il a été possible d'identifier et de clarifier combien il est primordial de rendre l'éducation interculturelle pertinente et significative pour les étudiants-maîtres. Les

étudiants, presque tous d'origine québécoise, ne voyaient pas la pertinence du cours d'éducation interculturelle puisque, à leur avis, l'interculturalisme n'était pas un enjeu dans leur contexte régional. En tant que professeure du cours en 2007, nous voulions les convaincre de l'importance de leur préparation en éducation interculturelle. Notre but était d'aider les étudiants à accepter la diversité ethnoculturelle croissante dans leur milieu et de les ouvrir à cette diversité pour qu'ils puissent ainsi assumer leur rôle d'enseignant selon les politiques du ministère de l'Éducation.

La prochaine étape de la recherche-action était de suivre un plan d'action. Des interventions pédagogiques qui s'éloignent des pratiques traditionnelles (Gorski, 2009; Nieto, 2006) ont été planifiées dans le but de développer un tempérament herméneutique chez les étudiants. Ces interventions pédagogiques seront décrites dans la prochaine section. Les données recueillies dans cette étude correspondent aux réponses des étudiants aux sondages à la fin de chaque rencontre hebdomadaire (« la question de la semaine »), aux propos recueillis lors des évaluations formatives de mi-session et lors des évaluations finales du cours. En plus de ces données écrites, nous avons pris des notes sur les réactions des étudiants pendant et après les activités pédagogiques. Pendant deux ans, les interventions ont été constamment évaluées selon les réponses des étudiants, en alternant l'action et la réflexion (McNiff et Whitehead, 2006). Finalement, les interventions pédagogiques furent analysées.

C'est donc un projet de recherche-action dans le contexte de notre propre enseignement. En 2007, nous avions deux ans d'expérience en pédagogie universitaire et nous avions le désavantage d'être anglo-canadienne. Les étudiants présumaient que nous avions une position différente par rapport aux contextes historique, politique et linguistique dans les enjeux de la protection de la culture et de la langue au Québec mentionnés précédemment. L'université est située dans une ville de 150 000 habitants ayant une population immigrante de près de 7 %. Cette population immigrante a augmenté de 30 % entre 2001 et 2006 (Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles, 2007). Par le biais de la commission scolaire de la ville, 19 % des élèves du primaire et du secondaire reçoivent des cours de francisation. Nos étudiants étaient les futurs enseignants dans leur dernière année de formation initiale. Les 110 étudiants, en deux groupes de 55, assistaient au cours trois heures par semaine échelonnées sur une période de dix semaines. Dès le premier cours en 2007, lorsque nous avons réalisé le sondage sur les attentes des étudiants, nous avons expliqué le but de cette recherche-action. Les étudiants n'avaient pas à donner leur consentement par écrit. Cependant, ils ont compris que le but de ce projet était de rendre le cours plus pertinent et significatif pour eux, et leur participation consistait seulement à répondre aux questions de la semaine et aux sondages évaluatifs à la mi-session et à la fin de la session. Malgré le fait que toutes ces réponses écrites étaient anonymes et n'influençaient aucunement leurs notes pour le cours, une faiblesse méthodologique de cette

étude réside dans le fait que les étudiants pouvaient cacher ou exagérer leurs réponses par peur ou malaise d'être francs avec leur professeur.

LES EXPÉRIENCES PÉDAGOGIQUES

Pour le premier cours en 2007, une série d'activités pédagogiques a été planifiée pour atteindre les objectifs et ceci, en réunissant les données sur les effets de ces interventions éducatives. Semblables à la première étape du module de la formation des intervenants de McAndrew (2008), les premières activités avaient pour but de convaincre les étudiants-maîtres de l'importance de la prise en compte de la diversité culturelle. Dans le contexte sociopolitique du Québec lors de la création de la Commission de consultation sur les pratiques d'accommodement reliées aux différences culturelles en 2007 (Bouchard et Taylor, 2008), comme ces pratiques étaient hypermédianisées, il a été relativement facile de convaincre les étudiants de l'importance des enjeux de la diversité ethnoculturelle dans leur société. Quelques statistiques sur l'immigration et sur la diversité au Québec ont été présentées afin de familiariser les étudiants avec les faits et de briser les fausses conceptions entourant l'immigration et la diversité ethnoculturelle.

Dans le cours offert en 2007, les activités pédagogiques incluaient des lectures hebdomadaires obligatoires sur les fondements théoriques de l'éducation interculturelle, la discrimination, les autochtones au Québec, l'intégration socioscolaire des élèves issus de l'immigration, la communication interculturelle et les modèles de gestion de la diversité ethnoculturelle. Il y avait des discussions en groupes et en sous-groupes, des présentations en équipe, des travaux de recherche individuels et le visionnement de films sur la discrimination et le profilage racial. Les autres activités incluaient une table ronde avec les intervenants du milieu scolaire, des jeux de rôles et des études de cas. Étant donné l'appréciation assez mitigée des étudiants-maîtres à la suite de ce cours, nous avons analysé leurs rétroactions pour comprendre quelles activités étaient significatives. Nous avons compris que les activités qui provoquaient des réponses émotives chez les étudiants étaient les plus significatives : le partage des expériences des intervenants du milieu scolaire lors de la table ronde et les témoignages émouvants des personnes victimes de discrimination dans les vidéos. Il fallait donc accorder plus d'importance à l'apprentissage social et émotif (MacPherson, 2010) et à la dimension affective (Cushner, 2011 ; Dearsdorff, 2006). Pour atteindre les buts de la pédagogie multiculturelle critique (Gorski, 2009) et promouvoir une transformation profonde chez les étudiants (Nieto, 2006), nous avons décidé d'intégrer d'autres activités.

Afin de développer un tempérament herméneutique chez les étudiants, nous voulions offrir des rencontres authentiques avec l'Autre (Pickett et York, 2011). Nous avons donc introduit les rencontres interculturelles pour le cours en 2008. Avec les 114 étudiants divisés en deux groupes, nous avons organisé deux

échanges interculturels en présentiel et un en ligne. Le premier échange était une rencontre en classe avec des adultes d'origine immigrante qui étudiaient en francisation au collège local. Afin d'assurer un regroupement en dyade et faciliter l'échange, trois groupes-classes d'adultes en francisation sont venus à l'université pour chacun des deux groupes-classes d'étudiants-maîtres en éducation interculturelle. Le deuxième échange interculturel a été effectué avec des adultes d'origine immigrante provenant de classes de français langue seconde de l'Université. Cette fois-ci, les étudiants en éducation interculturelle avaient l'occasion d'interroger les étudiants en francisation sur le processus d'intégration au Québec, tandis que les étudiants en francisation avaient la possibilité de poser des questions aux étudiants-maîtres sur le travail des enseignants et le milieu scolaire ou d'élaborer sur d'autres thèmes. L'échange en ligne fut organisé avec la professeure du cours *Les arts et la culture au Québec* à notre université. Il s'agissait d'un cours pour les étudiants d'origine immigrante qui perfectionnaient leur français. Cet échange leur permettait de questionner les étudiants-maîtres d'origine québécoise sur l'humour dans la société québécoise. Ces trois échanges interculturels constituaient les principaux changements apportés dans les interventions pédagogiques entre la première et la deuxième année d'expérimentation. Les données de cette étude démontrent une grande différence dans la perception et l'appréciation de la pertinence du cours exprimées par les étudiants.

LA RÉTROACTION DES ÉTUDIANTS PAR RAPPORT AUX INTERVENTIONS

Selon les commentaires reçus suite aux premières rencontres du cours de 2008, les effets de la sensibilisation à la diversité culturelle étaient semblables aux rétroactions du cours de 2007. Ils étaient déçus de l'injustice et des paradoxes de notre société qui recrute activement des immigrants pour répondre à nos problèmes démographiques et économiques sans toujours faciliter le processus d'intégration. D'abord, 32 % exprimaient leur déception quant au fait que, même si les immigrants étaient nettement plus instruits que les personnes nées au Québec, cela n'empêchait pas le taux de chômage des immigrants d'être élevé. « Pourquoi autant de chômage quand ils sont plus diplômés? » (Question de la semaine [QDS], 15 octobre 2008). Aussi, 28 % étaient surpris de constater qu'il y avait différentes catégories d'immigrants et que très peu de Néo-Canadiens étaient des réfugiés dépendant du système. Finalement, 14 % étaient étonnés de voir le faible pourcentage de diversité religieuse au Québec. « Très peu d'autres religions et pourtant un si gros débat! » (QDS 15 octobre 2008).

Au cours des évaluations formatives de la mi-session en 2008, avant les trois échanges interculturels, on voyait déjà l'impact des interventions éducatives non-traditionnelles dans ce projet de recherche-action. Les réponses écrites des étudiants montrent leur appréciation de l'approche moins provocatrice (Cushner, 2011) dans un espace sécuritaire (Pickett et York, 2011). De plus 20 % des

étudiants ont exprimé leur appréciation de la formule pédagogique du cours et leur satisfaction de « faire autre chose que la théorie et les cours magistraux » (Évaluation mi-session [EM], 19 novembre, 2008). Par ailleurs 28 % d'entre eux ont mentionné que les vidéos étaient significatives, et 37 % ont estimé que le contenu du cours était excellent ou très pertinent. Quelques étudiants ont ajouté qu'ils « adoraient » le cours, disant que c'était « le meilleur cours du baccalauréat » (EM, 19 novembre 2008). Les statistiques des évaluations formelles de fin de session du cours de 2008 sont nettement plus positives que celles du cours de 2007.

Les effets des échanges interculturels sur les étudiants-maîtres étaient très révélateurs lors des périodes de rétroaction suivant les échanges. Leurs commentaires sur les rencontres authentiques démontrent le développement d'un tempérament herméneutique (Pickett et York, 2011). Par exemple, plusieurs étudiants ont dit que c'était la première occasion qu'ils avaient de s'asseoir et de parler avec une personne venant d'un autre pays. Ils étaient très impressionnés par le courage des adultes immigrants face aux multiples défis jalonnant leur parcours d'intégration, ce qui révèle un développement d'attitudes empathiques (Deardorff, 2006). Les étudiants-maîtres étaient visiblement émus à la fin de ces rencontres. Les réponses aux sondages l'indiquent : ces expériences interculturelles étaient au cœur de l'augmentation remarquable de la satisfaction des étudiants du cours offert lors de la deuxième année d'expérimentation en comparaison avec les commentaires reçus lors de la première année d'expérimentation. De plus, l'analyse des réponses permet de voir l'effet personnel que ces rencontres ont eues sur les étudiants-maîtres, ayant suivi le cours offert lors de la deuxième année d'expérimentation.

Suite à la dernière rencontre du cours de 2008, les effets des interventions éducatives expérimentées ont été mis en évidence par les étudiants quand il leur a été demandé d'exprimer par écrit la chose la plus importante qu'ils avaient apprise pendant le cours. Presque la moitié des réponses se rattachent au thème d'ouverture et de décentration qui permettent de « cesser de nous centrer sur notre culture seulement » (QDS, 11 décembre 2008). Les deux autres catégories de réponses les plus récurrentes regroupent des commentaires sur l'importance du rôle des enseignants de se soucier de l'intégration socioscolaire des élèves immigrants et sur la responsabilité de chaque enseignant de développer l'ouverture de ses élèves.

DISCUSSION DES EFFETS SUR LES POINTS DE VUE DES ÉTUDIANTS

Les résultats de cette étude démontrent clairement que le cours d'éducation interculturelle était plus significatif pour les étudiants-maîtres quand les activités pédagogiques les amenaient à interagir directement avec des personnes issues de l'immigration (Pickett et York, 2011). Les commentaires émis par les étudiants permettent de discerner plusieurs stéréotypes et fausses conceptions

qui ont été éliminés grâce au processus de conscientisation mis en place par le biais d'interventions éducatives non traditionnelles. Par exemple, dans les rétroactions à la deuxième question de la semaine, plusieurs étudiants furent surpris en découvrant qu'il y avait si peu de diversité religieuse au Québec et autant de discrimination systémique. Ces réponses illustrent l'apprentissage d'une analyse du contexte sociopolitique faisant partie du multiculturalisme critique (Gorski, 2009). Les interventions s'éloignent des pratiques pédagogiques traditionnelles et mettant l'accent sur la célébration de la différence culturelle (McAndrew, 2001) et le *dance, dress and dining* (Sensoy et al., 2010) étaient plus significatives pour ces futurs enseignants. Si l'on considère le troisième objectif du cours qui est lié à l'ouverture d'esprit et à la décentration, nous constatons des progrès. Le fait que la moitié des étudiants affirment avoir appris à être plus ouverts et moins centrés sur eux-mêmes illustre une sensibilisation à la diversité ethnoculturelle, au pluralisme dans la société (Kanouté, 2006) et au développement d'éléments clés de la compétence interculturelle tels que le respect et l'ouverture (Deardorff, 2006). Ces développements démontrent que les changements apportés au fil du temps concernant les interventions pédagogiques ont eu des résultats positifs quant aux objectifs de cette étude, rendant ainsi le cours plus significatif pour les étudiants et plus efficace en les préparant à faire face à la diversité en milieu scolaire.

Dans le contexte où les défis sont liés à la diversité croissante de la société québécoise, il était logique de commencer ce cours en portant un regard critique sur les propos protectionnistes si courants dans les médias et les discours populaires, tels que rapportés par Tan et Lefebvre (2010). Pour aider les étudiants à évoluer dans leurs perceptions de l'Autre, les échanges interculturels se sont révélés très efficaces parce que l'interaction avec une personne issue de l'immigration s'est avérée une expérience puissante dans l'apprentissage social et émotif (MacPherson, 2010) et dans la transformation des attitudes (Deardorff, 2006). Lors de ces échanges, l'interaction des aspects communicatifs / comportementaux, cognitifs et affectifs (Spitzberg et Changnon, 2009) était bien en place, ce qui menait à une véritable évolution du développement des perspectives interculturelles. Les échanges interculturels leur fournissaient des occasions d'établir un contact authentique avec les personnes provenant d'autres cultures. On voit l'impact de ces interventions éducatives à travers les commentaires émis par les étudiants pendant et après ces échanges. Ceci démontre l'impact important de ces interventions pédagogiques qui les touchaient personnellement. On remarque le début d'une transformation personnelle chez plusieurs étudiants en raison des interventions pédagogiques qui provoquaient un processus d'interprétation et de *lived understanding* (Gadamer, 2004) de leur monde.

Toutefois, l'appréciation du cours par les étudiants ne garantit pas nécessairement le développement de leur compétence interculturelle. L'analyse des résultats obtenus dans cette étude démontre que plusieurs objectifs de l'éducation in-

terculturelle furent atteints, car les commentaires recueillis dans les sondages indiquent que des apprentissages au niveau des connaissances de base en éducation interculturelle ont été faits et qu'un progrès a été accompli quant au développement d'un tempérament herméneutique concernant l'ouverture à l'Autre et la décentration. Bien que les informations fournies par les étudiants soient encourageantes, il demeure impossible dans le cadre de ce projet de mesurer le développement de la compétence interculturelle des étudiants-maîtres. Afin de mieux comprendre les impacts des interventions pédagogiques faites ici, il faudra effectuer une étude longitudinale pour suivre ces étudiants-maîtres lorsqu'ils commenceront à travailler avec leurs propres élèves.

CONCLUSION

Bien que l'on constate que les interventions pédagogiques expérimentées ici ont eu un impact sur l'apprentissage des étudiants-maîtres, ce cours de 30 heures est seulement un début. Le développement d'un tempérament herméneutique est une première étape du développement des compétences interculturelles des futurs enseignants. Idéalement, ce cours introductif devrait être offert au début de la formation afin de préparer le terrain pour les autres cours axés sur le pluralisme au Québec et sur la gestion de classe en milieu scolaire. Aussi, à cause de la diversité des contextes et des changements continuels dans les programmes, la formation continue devrait être très importante pour permettre aux enseignants de développer constamment leurs compétences interculturelles.

Cette étude sur le développement des perspectives interculturelles évoque des explorations intéressantes de possibilités d'interventions éducatives dans la formation des étudiants-maîtres. Les expériences pédagogiques permettent la mise en place de contextes opportuns pour examiner, améliorer et appréhender la pratique pédagogique dans une perspective à la fois descriptive et compréhensive. Le projet a permis d'améliorer nos interventions pédagogiques et nous croyons que l'analyse des rétroactions des étudiants par rapport à la perspective théorique herméneutique apporte une contribution à la didactique en éducation interculturelle. Cette étude encourage l'introspection quant aux pratiques éducatives des formateurs des maîtres et propose des outils de développement pour un regard alternant entre la pratique et la réflexion dans les interventions pédagogiques. En créant un espace sécuritaire pour promouvoir l'apprentissage émotif et affectif et en offrant la possibilité de transformation personnelle significative à travers des rencontres authentiques avec des adultes d'origine immigrante, les changements dans nos interventions pédagogiques ont encouragé le développement d'un tempérament herméneutique dans les perspectives interculturelles des futurs enseignants.

NOTES

1. Le Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) est devenu le Ministère de l'Éducation, de Loisirs et Sports (MELS) en 2005.
2. Compte tenu des objectifs de cet article, nous ne jugeons pas nécessaire de distinguer l'éducation interculturelle au Québec de l'éducation multiculturelle dans le reste du Canada et aux États-Unis.

RÉFÉRENCES

- Abdallah-Pretceille, M. (2003). *Former et éduquer en contexte hétérogène : pour un humanisme du divers*. Paris, FR : Anthropos.
- Akkari, A. (2006). Les approches multiculturelles dans la formation des enseignants : entre recherche et pédagogie critique. *Revue des HEP de la Suisse romande et du Tessin*, 4, 233-258.
- Allen, D. (2006). Who's in and who's out? Language and the integration of new-immigrant youth in Quebec. *The International Journal of Inclusive Education*, 10(2-3), 251-263.
- Assaf, L., Garza, R. et Battle, J. (2010). Multicultural teacher education: Examining the perceptions, practices, and coherence in one teacher preparation program. *Teacher Education Quarterly*, 37(2), 115-135.
- Auder, G. (2003). Récits de pratique et formation à la diversité culturelle. Dans M. Abdallah-Pretceille (dir.), *Former et éduquer en contexte hétérogène : pour un humanisme du divers* (pp. 110-127). Paris, FR : Anthropos.
- Banks, J. et Banks, C. (2009). *Multicultural education: Issues and perspectives* New York, NY: John Wiley & Sons Inc.
- Belkhdja, C. (2008). The discourse of new individual responsibility: The controversy over reasonable accommodation in some French-language newspapers in Quebec and Canada. Dans J. Biles, M. Burstein et J. Frideres (dirs.), *Immigration and integration in Canada in the twenty-first century* (pp. 253-267). Kingston, ON : Queen's University.
- Bogdan, R. et Biklen, S. (2007). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods* (5e éd.). Boston, MA : Allyn and Bacon.
- Bouchard, G. et Taylor, C. (2008). *Fonder l'avenir : le temps de la conciliation*. Rapport de la Commission de consultation sur les pratiques d'accommodement reliées aux différences culturelles. Québec, QC : Bibliothèque et Archives nationales du Québec.
- Carignan, N., Sanders, M. et Pourdavood, R. (2005). Racism and ethnocentrism: Social representations of preservice teachers in the context of multi and intercultural education. *International Journal of Qualitative Methods*, 4(3). Consulté à partir : http://www.ualberta.ca/~iiqm/backissues/4_3/HTML/carignan.htm.
- Changkakoti, N. et Akkari, A. (2008). Familles et écoles dans un monde de diversité : au-delà des malentendus. *Revue des sciences de l'éducation*, 34(2), 419-441.
- Cochran-Smith, M., Davis, D. et Fries, K. (2004). Multicultural teacher education: research, practice, and policy. Dans J. Banks et C. Banks (dirs.), *Handbook of research on multicultural education* (2nd ed., pp. 931-975). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Cushner, K. (2011). Intercultural research in teacher education: An essential intersection in the preparation of globally competent teachers. *Action in Teacher Education*, 33(5-6), 601-614.
- De Villiers, J. (2005). Entre injonctions contradictoires et bricolages identitaires : quelles identifications pour les descendants d'immigrés marocains en Belgique ? *Lien social et Politiques-RIAC*, 53, 15-27.
- Deardorff, D. (2006). Identification and assessment of intercultural competence as a student outcome of internationalization. *Journal of Studies in International Education*, 10(3), 241-266.
- Dolbec, A. et Clément, J. (2004). La recherche-action. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zaic (dirs.), *La recherche en éducation : Étapes et approches* (p. 151-180). Sherbrooke, QC : Éditions du CRP.

- Fleury, R. (2009). Éléments de réflexion pour une compétence professionnelle en éducation interculturelle. *Vie Pédagogique*, 152, octobre. Consulté à partir : http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/viepedagogique/152/index.asp?page=dossierD_4
- Florian, L., Young, K. et Rouse, M. (2010). Preparing teachers for inclusive and diverse educational environments: Studying curricular reform in an initial teacher education course. *International Journal of Inclusive Education*, 14(7), 709-722.
- Fortin, L. (2007). *L'éducation interculturelle : nouveaux défis pour l'école québécoise*. Communication présentée à l'Association francophone pour le savoir (ACFAS), le 8 mai, à Trois-Rivières, Québec.
- Gadamer, H. (2004). *Truth and Method*, (Trad. par J. Weinsheimer et D. Marshall, 3e éd.). New York, NY : Continuum.
- Ghosh, R. et Abdi, A. (2004). *Education and the politics of difference: Canadian perspectives*. Toronto, ON : Canadian Scholars' Press.
- Gorski, P. (2009). What we're teaching teachers: An analysis of multicultural teacher education coursework syllabi. *Teaching and Teacher Education*, 25(2), 309-318.
- Gouvernement du Québec (2011). *Caractéristiques de l'immigration au Québec - Statistiques*. Consulté à partir : http://www.assnat.qc.ca/Media/Process.aspx?MediaId=ANQ.Vigie.Bll.DocumentGenerique_45959&process=Default&token=ZyMoxNwUn8ikQ+TRKYwPCjWtKwg+vlv9rijj7p3xLGTZDmLVSmJLoqe/vG7/YWz
- Grant, C., et Sleeter, C. (2006). *Turning on learning: Five approaches to multicultural teaching plans for race, class, gender, and disability*. Upper Saddle River, NJ : Prentice-Hall.
- Jacquet, M. (2007). La formation des maîtres à la pluriethnicité : pédagogie critique, silence et désespoir. *Revue des sciences de l'éducation*, 33(1), 25-45.
- James, C. (2005). Perspectives on multiculturalism in Canada. Dans C. James (dir.), *Possibilities and limitations. Multicultural policies and programs in Canada* (pp. 12-20). Halifax, NS: Fernwood.
- Jennings, T. (2008). Addressing diversity in U.S. teacher preparation programs: A survey of elementary and secondary programs' priorities and challenges from across the United States. *Teaching & Teacher Education*, 23(8), 1258-1271.
- Kanouté, F. (2006). L'hétérogénéité ethnoculturelle en classe traitée dans un cours de formation initiale à l'enseignement. Dans D. Mujawamariya (dir.), *L'éducation multiculturelle dans la formation des enseignants au Canada* (pp. 101-118). Bern, CH : Peter Lang.
- Lafortune, L. et Gaudet, É. (2000). *Une pédagogie interculturelle : pour une éducation à la citoyenneté*. Montréal, QC : Éditions du Renouveau Pédagogique.
- Lussier, D. (2008). Enseigner la compétence de communication interculturelle : une réalité à explorer. *Vie Pédagogique*, 149. Consulté à partir : http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/viepedagogique/149/index.asp?page=dossierC_4
- MacPherson, S. (2010). Teachers' collaborative conversations about culture: Negotiating decision making in intercultural teaching. *Journal of Teacher Education*, 61(3), 271-286.
- McAndrew, M. (2001). *Immigration et diversité à l'école : le débat québécois dans une perspective comparative*. Montréal, QC : Les Presses de l'Université de Montréal.
- McAndrew, M. (2008). Une réflexion sur la formation des intervenants. Dans M. McAndrew, M. Milot, J. Imbeault et P. Eid (dirs.), *L'accommodement raisonnable et la diversité religieuse à l'école publique* (pp. 135-156). Montréal, QC : Édition Fides.
- McNiff, J. et Whitehead, J. (2006). *All you need to know about action research*. London, UK : Sage.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2007a). *Une école québécoise inclusive : dialogue, valeurs et repères communs*. Rapport du Comité consultatif sur l'intégration et l'accommodement raisonnable en milieu scolaire présenté à la Ministre. Québec, QC : Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2007b). *Programme d'Éthique et culture religieuse - Primaire*. Québec, QC : Gouvernement du Québec

Ministère de l'Éducation du Québec (1998). *Une école d'avenir : politique d'intégration scolaire et d'éducation interculturelle*. Québec, QC : Gouvernement du Québec

Ministère de l'Éducation du Québec (2001a). *La formation à l'enseignement professionnel : les orientations, les compétences professionnelles*. Québec, QC : Gouvernement du Québec

Ministère de l'Éducation du Québec (2001b). *Programme de formation de l'école québécoise, éducation préscolaire et enseignement primaire*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Éducation du Québec (2004). *Programme de formation de l'école québécoise. Enseignement secondaire, deuxième cycle*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles (2007). *Présence au Québec en 2007 des immigrants admis de 1996 à 2005*. Consulté à partir : <http://www.micc.gouv.qc.ca/publications/fr/recherches-statistiques/Presence-Quebec-2007-immigrants-admis-1996-2005.pdf>

Moldoveanu, M. (2010). De la diversité ethnoculturelle au vivre ensemble : Représentations de futurs enseignants de l'approche multiculturelle en éducation. *Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 45(1), 27-42.

Moldoveanu, M. et Mujawamariya, D. (2007). L'éducation multiculturelle dans la formation initiale des enseignants : des politiques aux pratiques. *Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 42(1), 31-46.

Mujawamariya, D. (2006). *L'éducation multiculturelle dans la formation des enseignants au Canada : dilemmes et défis*. Bern : Peter Lang.

Nieto, J. (2006). The cultural plunge: Cultural immersion as a means of promoting self-awareness and cultural sensitivity among student teachers. *Teacher Education Quarterly*, 33(1), 75-84.

Ogay, T. (2006). Écoles de ville et écoles de campagne, une entrée pour parler des différences culturelles avec les enseignants. Premières analyses d'une recherche longitudinale auprès d'étudiants en formation initiale d'enseignants. *Revue des HEP de Suisse Romande et du Tessin*, 4, 35-54.

Ouellet, F. (2002). *Les défis du pluriculturalisme en éducation : essais sur la formation interculturelle*. Québec, QC : Presses de l'Université Laval et Paris, FR : L'Harmattan.

Perron, N. (1996). Perceptions des jeunes des communautés ethnoculturelles à l'égard des obstacles à leur intégration socioscolaire. *Collectif interculturel*, 2, 61-77.

Pickett, A. et York, J. (2011). Multicultural teacher education: Developing a hermeneutic disposition. *Philosophy of Education Archive*, 68-77.

Portera, A. (2011). Intercultural and multicultural education: Epistemological and semantic aspects. Dans C. Grant et A. Portera (dirs.), *Intercultural and multicultural education: Enhancing global interconnectedness* (pp. 12-30). New York, NY: Routledge.

Potvin, M. (2008). *Crise des accommodements raisonnables. Une fiction médiatique?* Montréal, QC : Athéna éditions.

Potvin, M. et McAndrew, M. (2010). L'éducation à l'égalité et à l'antiracisme en milieu scolaire francophone à Montréal. Dans G. Thésée, N. Carignan et P. Carr (dirs.), *Les faces cachées de la recherche interculturelle : de la rencontre des porteurs de cultures* (pp. 163-183). Paris, FR : L'Harmattan.

Rachédi, L. (2008). Le phénomène migratoire : Politiques et diversité. Dans G. Legault et L. Rachédi (dirs.), *L'intervention interculturelle* (2e éd., pp. 8-42). Montréal, QC : Les éditions de la Chenelière.

Rakotomena M. (2005). Les ressources individuelles pour la compétence interculturelle individuelle. *Revue internationale sur le travail et la société*, 3(2), 668-691.

Sensoy, O., Sanghera, R., Parmar, G., Parhar, N., Nosyk, L. et Anderson, M. (2010). Moving beyond "Dance, dress, and dining" in multicultural Canada. *International Journal of Multicultural Education*, 12(1), 1-15.

Sleeter, C. (2009). Developing teacher epistemological sophistication about multicultural curriculum: A case study. *Action in Teacher Education*, 31(1), 3-13.

Steinbach, M. (2009). L'intégration socioscolaire des élèves néo-canadiens hors de Montréal. *Vie Pédagogique*, 152. Consulté à partir : http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/viepedagogique/152/index.asp?page=dossierD_5

Steinbach, M. (2010). « Eux autres versus nous autres » : Adolescent students' views on the integration of newcomers. *Intercultural Education*, 21 (6), 535-547.

Spitzberg, B. et Changnon, G. (2009). Conceptualizing intercultural competence. Dans G. Deardorff (dir.). *The handbook of intercultural competence* (pp. 2-52). Thousand Oaks, CA : Sage.

Table de concertation des organismes au service des personnes réfugiées et immigrantes (TCRI, 2011). *L'intégration des enfants et des jeunes immigrants de première génération au Québec. Perspective des organismes communautaires au service des nouveaux arrivants* (Rapport d'enquête). Montreal, QC : Auteur

Tan, E. et Lefebvre, H. (2010). Tuning frequencies of multicultural education objectives to distinct society perspectives: Two teacher candidate interviews transmitted through narrative inquiry. *Intercultural Education*, 21(4), 379-394.

Toussaint, P. (2010). *La diversité ethnoculturelle en éducation : enjeux et défis pour l'école québécoise*. Montréal, QC : Presses de l'Université du Québec.

Vatz-Laaroussi, M., Kanouté, F. et Rachédi, L. (2008). Les divers modèles de collaborations familles immigrantes-écoles : de l'implication assignée au partenariat. *Revue des sciences de l'éducation*, 34(2), 291-311.

MARILYN STEINBACH est professeure agrégée à la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke. Ses intérêts de recherche portent sur l'intégration linguistique, scolaire et sociale des élèves issus de l'immigration, l'éducation interculturelle en milieu scolaire et universitaire, et la formation des enseignants en éducation interculturelle. Elle enseigne la didactique des langues secondes, et l'éducation interculturelle. marilyn.steinbach@usherbrooke.ca

MARILYN STEINBACH is an associate professor in the faculty of education at Sherbrooke University. Her research interests are the linguistic, academic and social integration of immigrant students, intercultural education in schools and universities, and intercultural education for teachers. She teaches methodology of second language education and intercultural education. marilyn.steinbach@usherbrooke.ca

RESSOURCES MUSÉALES, TIC ET UNIVERS SOCIAL AU PRIMAIRE : RÉSULTATS D'UNE RECHERCHE COLLABORATIVE¹

MARIE-CLAUDE LAROUCHE *Université du Québec à Trois-Rivières*

ANIK MEUNIER et NICOLE LEBRUN *Université du Québec à Montréal*

RÉSUMÉ. Cette recherche collaborative porte sur l'utilisation, l'application et l'intégration des ressources pédagogiques en ligne du musée McCord dans l'enseignement de l'univers social au troisième cycle du primaire. La première partie fait état du peu de ressources pédagogiques en ligne pour répondre adéquatement aux besoins et aux exigences du milieu scolaire. Elle identifie également des liens entre les technologies de l'information et de la communication (TIC) et le programme de formation au primaire pour soutenir le développement des compétences dans le domaine de l'univers social. Nous traitons ensuite de la place de plus en plus importante qu'occupent les ressources muséales dans l'enseignement et l'apprentissage et, plus particulièrement, de l'expertise du musée McCord en ce domaine. La deuxième partie décrit la méthode de recherche développée, ainsi que la démarche d'élaboration, de mise à l'essai et de validation des ressources pédagogiques en ligne sur le site du Musée. La troisième partie présente les résultats à propos de l'appropriation des ressources, l'apprentissage des élèves et la pertinence des ressources web. Enfin, en quatrième partie, nous formulons quelques recommandations en vue d'une intégration efficace et efficiente en milieu scolaire des ressources pédagogiques en ligne dont il est question dans cette étude.

MUSEUM-BASED WEB RESOURCES AND ICT IN ELEMENTARY CLASSROOMS: RESULTS OF A COLLABORATIVE RESEARCH PROJECT

ABSTRACT. This collaborative research project focuses on the use and application of the McCord Museum's on-line educational resources, and their integration into Québec's elementary school, Cycle Three social science program. The first part looks at the shortage of on-line educational resources that adequately meet school needs. It also examines the connections between information and communications technologies (ICT) and the Elementary Cycle Three Education program, as well as ICT applications for supporting the development of competencies in the social sciences and other subject areas. We next examine the increasingly important role museum resources play in teaching and learning, and, more specifically, McCord Museum staff expertise. The second part describes the research method carried out, as well as the development, testing, and validation of the Museum's on-line educational resources. The third part presents our findings regarding appropriation of resources, student learning, and the relevance of Web resources in Museum education programs. Finally, the fourth part presents our recommendations for effective and efficient classroom integration of the on-line educational resources examined in this study.

PRÉAMBULE

Soulignons au passage que bien que la recherche ait été réalisée en 2005, nos résultats conservent leur pertinence, considérant le peu de recherches menées en didactique des sciences humaines au Québec depuis la réforme du curriculum en 2000, et, *a fortiori*, celles s'intéressant à la démarche d'apprentissage des élèves. Comme le signale Rousson (2012) dans une recherche doctorale consacrée aux représentations sociales de l'univers social chez des enseignants du primaire, les travaux en didactique des sciences humaines réalisés au Québec ont porté principalement sur l'enseignement au secondaire. On compte certes quelques ouvrages pratiques destinés à la formation des maîtres du primaire (Éthier et Lefrançois, 2012 ; Lebrun, 2006 ; Lebrun et Araujo-Oliviera, 2009). Les quelques travaux de recherche concernant spécifiquement le primaire s'intéressent à l'analyse des pratiques professionnelles (Araujo-Oliveira, 2010), l'utilisation des manuels (Lenoir et al., 2007), la pensée historique des élèves (Demers, Lefrançois et Éthier, 2010 ; Déry, 2008) et les représentations du concept de temps par des élèves du préscolaire et du 1^{er} cycle du primaire (Poyet, 2009). Bien que le domaine de l'univers social s'avère peu enseigné (Rousson, 2012), la présente recherche fournit des pistes de mise en application du programme susceptibles, en outre, de contribuer au rehaussement culturel de l'enseignement lequel, rappelons-le, constitue l'une des visées du assignées à la réforme des programmes d'études (Ministère de l'Éducation du Québec [MEQ], 1997).

CONTEXTE : LES RESSOURCES PÉDAGOGIQUES ET LES TIC

Depuis plusieurs années, le développement exponentiel des TIC a été constaté à tous les niveaux dans de nombreuses sphères d'activités et une variété de champs disciplinaires (Karsenti, 2003 ; Tardif, 1998). Plus particulièrement en éducation, l'appropriation des TIC par les enseignants et leurs répercussions sur l'enseignement et l'apprentissage ont déjà fait l'objet de nombreuses études (Barrette, 2005 ; *Center for Applied Research in Educational Technologies* (CARET) CARET, 2005). Le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (MELS) réalise à cet effet une enquête bisannuelle sur leur intégration en milieu scolaire (voir MELS, 2010). Toutefois, au moment de l'étude en 2005, les conditions ne semblent pas encore réunies pour une intégration efficace, pertinente et significative des TIC dans le domaine de l'éducation (Larose, Grenon et Palm, 2004). Le recours au matériel scolaire informatique en classe de la part des enseignants « demeure relativement minimaliste », pour reprendre les termes d'une journaliste commentant cette étude (Miller, 2004). En effet, selon le rapport du Centre francophone d'informatisation des organisations (CEFRIO, 2005), au moment où nous avons entrepris cette étude, les enseignants doivent toujours composer avec le manque de temps, l'insuffisance de formation, la rareté ou l'inexistence d'aide technique et surtout, l'absence de contenus pédagogiques adaptés et bien arrimés aux programmes d'enseignement en place.

Étant donné cette situation, il semble que le développement des ressources en ligne représente, au moment de notre recherche, l'une des voies les plus prometteuses en regard des difficultés de l'adaptation des contenus pédagogiques aux objectifs poursuivis par les nouveaux programmes d'histoire des niveaux primaire et secondaire (CEFRIQ, 2005). À cet égard, en plus de mentionner le nombre insuffisant des ressources pédagogiques en ligne, le CEFRIQ soulevait les multiples lacunes relativement à leur diversité, leur fiabilité et leur flexibilité. Pourtant, certaines études rapportaient en 2005 plusieurs avantages d'utiliser les TIC et les ressources pédagogiques en ligne : elles contribuent non seulement à augmenter considérablement le nombre de sources d'informations mises à la disposition des apprenants, mais également à accroître leur motivation par l'accessibilité, la convivialité et l'interactivité (Barrette, 2005 ; CARET, 2005).

Les contenus pédagogiques développés en ligne et leur intégration dans l'enseignement, ainsi que dans les situations d'apprentissage, exigent non seulement une mobilisation de toutes les ressources en présence, mais également, comme le soulignait Tardif dès 1998, des réflexions sérieuses quant à leurs modalités d'utilisation et à leur degré d'intégration en classe. Cette situation appelle une redéfinition du rôle de l'enseignant et de ses pratiques pédagogiques puisqu'il n'est plus considéré comme le seul détenteur de savoirs. Ainsi, selon certains auteurs, le rôle de l'enseignant peut être davantage défini comme celui d'un médiateur, voire d'un « passeur culturel » (Zakharitchouk, 1999). Le ministère de l'Éducation y fait écho dans le Programme de formation de l'école québécoise (2001) en recommandant, notamment, que l'enseignement intègre une dimension culturelle.

Les TIC et le programme d'études du domaine de l'univers social au primaire

Le Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001), en plus de réviser les fondements, les orientations et les missions de l'école, propose des changements majeurs au primaire dans la structuration et l'organisation du rôle, de la place et de l'importance de l'utilisation des TIC à l'école. Ce programme, qui s'appuie sur des fondements socioconstructivistes, préconise un enseignement visant le développement des compétences des élèves, les amenant à apprendre à acquérir, organiser et mobiliser des connaissances acquises dans diverses situations éducatives. Dans ce contexte, le MELS considère les TIC comme des outils d'exploitation de l'information, à divers titres : moyens d'accès à l'expertise de spécialistes du monde entier ; objets d'apprentissage comme tel ; dimensions importantes de l'univers culturel des élèves ; sources de connaissances et de communication ; et réponses aux besoins de documentation de l'élève.

L'usage des TIC en classe devrait ainsi dépasser le stade de la sensibilisation et de la familiarisation pour s'inscrire dans le quotidien des élèves. La pertinence de leur exploitation est désormais reconnue pour le développement des compétences :

Mises à profit dans les champs disciplinaires, les technologies de l'information et de la communication peuvent servir d'accélérateur au développement d'un large éventail de compétences du Programme de formation, transversales comme disciplinaires. (MEQ, 2001, p. 28)

Dans le même ordre d'idées, le Conseil supérieur de l'éducation (CSÉ), par une brève recension d'études, confirme le grand potentiel d'Internet comme « compagnon de découverte et d'apprentissage stimulant » (CSÉ, 2000, p. 45). Dans le domaine de l'univers social, c'est, entre autres, dans l'application de la démarche de recherche et de traitement de l'information en géographie et en histoire que le recours aux TIC prend tout son sens. En effet, comme le souligne le MEQ (2001), l'élève doit être engagé dans une démarche qui le conduit « à réfléchir et à se questionner » et à « repérer des sources d'information » (p. 186).

Parallèlement à l'importance qu'attribue le MELS à l'intégration des TIC, des études montrent qu'Internet est devenu la première source d'information des jeunes pour leurs travaux scolaires (CEFRIQ, 2004).² Des liens sont désormais établis entre l'usage des TIC et les compétences en littératie (Statistiques Canada, 2005).³

Les ressources pédagogiques en ligne et les musées

Les ressources et les contenus patrimoniaux et culturels sont de plus en plus visibles en ligne, comme en témoigne, en outre, un nombre important d'expositions virtuelles. Le milieu muséal a aussi entrepris une réflexion à propos des questions de l'utilisation des TIC. *Les Rencontres francophones nouvelles technologies et institutions muséales* (1998-2000) ont témoigné de cette volonté en abordant des thèmes tels la numérisation des collections et l'accès aux ressources en ligne par diverses catégories de publics.⁴ Dans ce contexte, grâce à divers programmes de financement (en particulier ceux du ministère du Patrimoine canadien pour la production de ressources web pouvant notamment être utiles aux écoles) le Musée McCord a développé depuis 1996, ses ressources en ligne et misé sur son programme de numérisation pour accroître l'accès à sa collection. Son expertise concerne autant l'élaboration de projets pédagogiques conjoints, avec le milieu scolaire, que l'expérimentation sur le terrain de diverses approches pédagogiques « mariant les médias traditionnels aux technologies de pointe et aux approches les plus innovatrices pour aborder nos préoccupations contemporaines et inspirer la recherche historique ».⁵

Cette volonté du Musée McCord de contribuer, d'une part, à susciter et soutenir la curiosité et le questionnement à l'égard de l'histoire et, d'autre part, de venir en appui à la démarche d'apprentissage préconisée dans cette discipline, prend en compte la nature particulière des contenus issus de la culture matérielle qu'il a pour mandat de conserver et de mettre en valeur. Qu'il s'agisse d'objets tridimensionnels, d'iconographies, de documents d'archives ou de manuscrits, l'idée d'apprendre par l'objet constitue le cœur même de l'approche privilégiée

par le Musée. Ainsi, l'artefact tend à témoigner d'un phénomène plutôt qu'à l'illustrer. Pour l'étude du passé, le Musée McCord propose actuellement, par diverses activités, une manière d'initier le questionnement de l'élève et de soutenir son processus de recherche. Il s'appuie sur le potentiel des artefacts à stimuler la curiosité, car en tant que traces du passé, ils constituent un « ressort attractif puissant » pour les élèves, selon Moniot (1993, p. 174).

Au moment de la recherche, *Clefs pour l'histoire*, l'offre de contenu patrimonial en ligne du Musée McCord, comprend une banque de 110 000 images d'artefacts se rapportant principalement à la période 1840-1945. Ces images, provenant de ses collections et de celles de sept musées partenaires, proposent 61 circuits thématiques sur des événements importants ou sur différentes facettes de la vie quotidienne, des jeux d'observation, et de rôle, des quiz ainsi que quatre expositions virtuelles.⁶ L'environnement web développé par le Musée exploite les trois fonctions de base reconnues de l'Internet, à savoir: la consultation, la création et la communication entre usagers (Devauchelle, 1999). Il permet à l'utilisateur de recueillir, traiter et communiquer l'information. Ainsi, en plus d'un dispositif d'envoi de cartes postales virtuelles, le Musée a mis en place un outil de création de présentations virtuelles qui permet de sélectionner, organiser et commenter des images du site et des images personnelles. Il a également développé un guide pédagogique, *ClioClic*, hébergé sur le site et proposant l'exploitation de ces ressources web dans les cours d'histoire canadienne au secondaire⁷. Au fil des ans, les activités offertes par le guide *ClioClic* et les ressources interactives connexes ont fait l'objet d'évaluations formatives réalisées auprès d'intervenants scolaires et d'élèves de classes régulières du secondaire (Larouche, 2003).

Objectifs de la recherche

Les initiatives web destinées au milieu scolaire du Musée McCord ont visé jusqu'à présent le public du secondaire, dans l'optique où les interfaces et les contenus pouvaient aussi convenir au grand public. Nous nous interrogeons désormais quant à leur pertinence et leur utilité pour l'étude de l'univers social telle que proposée par le *Programme de formation de l'école québécoise* au 3^e cycle du primaire. Sans qu'elles aient été adaptées pour les besoins de la clientèle du primaire, les ressources *Clefs pour l'histoire* représentent-elles un contenu valide pour l'étude de l'univers social ? L'utilisation de ces ressources pourrait-elle soutenir la démarche de recherche et de traitement de l'information propre à cette discipline? Constituerait-elle une avenue intéressante pour l'intégration des TIC, dans la perspective que préconisent Éthier et Perreault (2004, p. 3), à savoir qu'elles devraient « amener les élèves à cueillir et à traiter de l'information sur les réalités sociales »?

L'objectif général de la recherche est de mettre à l'essai, valider et intégrer les ressources en ligne du Musée McCord dans le domaine de l'univers social

au troisième cycle du primaire. Les objectifs spécifiques se définissent ainsi, à savoir, relativement :

- aux ressources en ligne du Musée McCord : cerner l'adéquation entre les ressources Clefs pour l'histoire et le programme d'études en univers social, et élaborer une situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) pertinente ;
- à l'implication des principaux intervenants en milieu scolaire : cerner la facilité d'appropriation des ressources web par les principaux intervenants concernés par la mise au point et la validation de la SAÉ ;
- aux apprentissages réalisés par les élèves : cerner les apprentissages des élèves en termes de processus (c.-à-d., la démarche de recherche et de traitement de l'information) et de production (c.-à-d., la réponse des élèves).

MÉTHODOLOGIE

L'intégration de toute ressource pédagogique dans le milieu scolaire nécessite une démarche rigoureuse quant à son élaboration, sa mise à l'essai et sa validation. À cet égard, par l'implication d'agents scolaires à plusieurs étapes, cette recherche comporte une expérimentation en situation réelle, afin de mieux tenir compte des besoins et des contraintes des utilisateurs potentiels. Nous avons développé plusieurs outils de cueillette de données afin de répondre aux différentes questions soulevées et rejoindre les objectifs définis.

L'élaboration d'une SAÉ en univers social au 3^e cycle du primaire à partir des ressources en ligne du Musée McCord

Prenant en compte la richesse des collections numérisées de *Clefs pour l'histoire* pour aborder les réalités canadiennes de la fin du 19^e et du début du 20^e siècles, l'analyse du programme d'études nous conduit à désigner les sociétés à l'étude vers 1900 comme point d'ancrage des activités à proposer aux élèves. Afin de faciliter l'accès à ces contenus imagés, préalablement à l'expérimentation, le Musée a produit, à l'intention des élèves du 3^e cycle du primaire, des corpus de 200 à 800 images pour des sujets spécifiques liés au programme du domaine de l'univers social (« Prairies vers 1900 », « Côte Ouest vers 1900 » et « Québec vers 1900 »).⁸ De plus, l'outil de création de présentations visuelles a été adapté afin de permettre le visionnement des images commentées sous la forme d'un album (en rendant possible la juxtaposition et la comparaison d'images diverses). Cette adaptation s'est effectuée dans le contexte de la production de l'exposition virtuelle sur le studio photographique de William Notman (1826-1891).⁹

En collaboration avec des acteurs scolaires, notamment des animateurs du Réseau pour le développement des Compétences par l'Intégration des Technologies (RÉCIT), nous avons élaboré une SAÉ intitulée « Sociétés canadiennes et métiers vers 1900 » à l'intention des élèves du 3^e cycle du primaire.¹⁰ D'emblée, nos

interlocuteurs scolaires ont demandé à ce que la SAÉ permette de développer entièrement la compétence 3 : « s'ouvrir à la diversité des sociétés et de leurs territoires » (MEQ, 2001, p.177), en se rattachant aux sociétés à l'étude vers 1900, à savoir la société québécoise, la société canadienne des Prairies et celle de la côte Ouest. La SAÉ propose à l'élève de s'ouvrir à ces sociétés sous l'angle des métiers pouvant y être exercés, en créant un album web à l'aide de la banque d'images du site du Musée. Une question amorce les activités : « Vers 1900, les jeunes gens d'une famille rurale du Québec devraient-ils tenter leur chance à Montréal, la plus grande ville du pays, ou partir pour les grandes étendues des Prairies, voire pour la Côte Ouest? » (Musée McCord, 2005, p.3).

Outre *Clefs pour l'histoire*, les ressources web proposées sont celles du site *Sociétés et Territoires*, conçu et mis en ligne par le Service national du RÉCIT pour le domaine de l'univers social. Ce site, réalisé pour les besoins du programme d'études en univers social, contient des fiches informatives et des images classées selon les diverses sociétés et territoires à l'étude.¹¹ Incidemment, la majorité des images présentées pour les sociétés de 1905 (environ une centaine) proviennent des ressources *Clefs pour l'histoire*.

Afin de mettre en œuvre la SAÉ, trois documents viennent en appui tant aux enseignants qu'aux élèves. Destiné à l'enseignant, un premier document décrit les principales étapes de la SAÉ tandis qu'un second constitue un journal de bord rappelant la démarche d'enseignement et d'apprentissage. Enfin, un carnet de route accompagne l'élève dans la réalisation de son enquête et peut constituer un outil d'évaluation formative pour l'enseignant.

Afin de suivre le déroulement des activités et d'en cerner les effets, nous avons développé les instruments présentés dans le tableau 1.¹²

Le déroulement des activités

Dans un premier temps, nous avons demandé aux six enseignants participants de développer au préalable la compétence 1 du programme d'études de l'univers social, à savoir : « lire l'organisation d'une société sur son territoire » (Québec vers 1905).¹³ En vue de l'expérimentation, les enseignants ont disposé de deux jours de préparation, dont l'un consacré à une formation sur l'utilisation des ressources web *Clefs pour l'histoire*. Afin d'assurer l'échange et l'étroite collaboration des participants, des outils de communication ont été mis en place, en l'occurrence, une liste d'envoi et un site Wiki.¹⁴ Parallèlement, les participants ont été invités à documenter par écrit les adaptations effectuées à la SAÉ.

Il nous semble pertinent de préciser certains aspects qui relèvent directement du contexte dans lequel la recherche s'est déroulée. Deux des six classes participantes (A et B) comprennent uniquement des élèves de 6^e année, alors que quatre classes réunissent des élèves de 5^e et 6^e années (C, D, E et F). Deux classes (C et D) sont composées d'une majorité d'élèves allophones. Soulignons que les enseignants participants œuvrent pour la plupart en milieu défavorisé, auprès d'élèves présentant

souvent des difficultés importantes en lecture et en écriture. Des enseignants ont mentionné avoir peu travaillé la discipline de l'univers social par les années passées, étant donné la priorité accordée aux mathématiques et au français dans le cadre de l'appropriation du nouveau programme de formation.

TABLEAU 1. *Liste des instruments de recherche et des objectifs poursuivis*

Instruments	Objectifs poursuivis
1. Grille d'observation d'une équipe d'élèves travaillant sur le site du Musée McCord	• Comprendre la façon dont les élèves (en équipe, s'il y a lieu) consultent et utilisent le site Internet du Musée, et leurs réactions.
2. Guide d'entretien avec une équipe d'élèves observée (par classe)	• Connaître l'intérêt et l'appréciation de l'élève (en équipe, s'il y a lieu) à l'égard des activités. • Cerner la capacité des ressources à répondre aux besoins de recherche des élèves.
3. Bilan d'impression de l'enquêteur	• Consigner les réflexions pouvant servir les objectifs de l'évaluation formative, à la suite d'observations d'élèves consultant le site.
4. Questionnaire individuel pour l'élève (administré par l'enseignant en classe)	• Recueillir, au terme des activités, le nom du dossier réalisé (pour y accéder sur le site du Musée), son appréciation des activités et sa perception de la convivialité du site.
5. a) Grille d'analyse des travaux des élèves (album web)	• Cerner, dans la production de l'élève (son dossier), la démarche de recherche et de traitement de l'information.
5. b) Grille d'analyse des travaux des élèves (carnets de route)	• Cerner la démarche de recherche et de traitement de l'information.
6. Questionnaire écrit de l'enseignant (administré au terme des activités)	• Cerner son appréciation générale des activités, des ressources et des outils disponibles sur le site web du Musée.
7. Guide d'entretien avec les enseignants (pour le bilan de la rencontre)	• Valider la SAE et cerner les ajustements souhaitables aux ressources, outils et activités proposés. • Cerner le type de préparation/formation nécessaire pour un enseignant utilisant la SAE.
8. Journal de bord de l'enseignant (consigné pendant les activités)	• Documenter le déroulement de la SAE en fonction des différentes étapes de travail réalisées par les élèves. • Consigner ses observations en cours d'activité. • Noter l'intérêt généralement manifesté par les élèves au fil des activités.

De plus, les activités se sont déroulées de la mi-novembre à la mi-décembre 2005, dans des circonstances scolaires quelque peu inhabituelles de négociation de la convention collective et de moyens de pression exercés par les enseignants. De surcroît, dans l'une des classes (E), la prise en charge des élèves a été réalisée par une stagiaire n'ayant pas participé aux journées de formation et de préparation. Enfin, une enseignante (F) a abandonné le projet en cours de route, en raison d'une nouvelle affectation.

Alors que les activités en classe avaient déjà commencé, nous avons fourni un court document d'aide à la recherche d'images portant sur les opérateurs à utiliser avec les moteurs de recherche dans le but de pallier certaines difficultés observées. Les consignes contenues dans ce document sont similaires à celles qui sont disponibles sur le site du Musée.

Le traitement des données

Recueillies auprès des cinq classes ayant participé à l'ensemble de l'expérimentation, les données ont été rapportées sous la forme de notes de synthèse. De plus, pour faciliter la compilation et le traitement des données issues de l'analyse du carnet de route et du dossier web, une base de données Access a été créée, complétée par les informations obtenues à l'aide du questionnaire individuel de l'élève (instrument 4).

Les journaux de bord (instrument 8) et les questionnaires d'appréciation des enseignants (instrument 6) ont fait l'objet d'une attention particulière afin de bien cerner le contexte et le déroulement des activités en classe. Ainsi, les données provenant de la classe E n'ont pas été retenues pour les raisons évoquées préalablement (prise en charge totale de la classe par une stagiaire n'ayant pas reçu la formation) et aussi en raison de la perturbation des activités régulières rapportées par l'enseignante. En effet, dans ces circonstances, l'enseignante a jugé opportun d'assurer l'acquisition rapide d'un minimum de connaissances en univers social en faisant travailler les élèves à partir d'un manuel scolaire.

Dans les quatre autres classes, 44 dossiers Web (instrument 5a), accessibles sur le site du Musée, ont été produits par 79 élèves au total. Ces élèves ont complété individuellement ou en équipe un carnet de route (instrument 5b) ; 76 questionnaires d'appréciation des activités par les élèves ont aussi été recueillis (instrument 4).

De plus, dans les quatre classes concernées, nous avons observé 5 équipes d'élèves au total (instrument 1) avec lesquelles nous avons mené des entretiens semi-dirigés (instrument 2). Finalement, afin d'avoir une vision de l'ensemble du processus, un journal de bord consigné par les enseignants (instrument 8) et un bilan d'impression de l'enquêteur (instrument 3) ont été examinés.

Une grille d'analyse des travaux d'élèves (instruments 5a) a été élaborée en tenant compte des critères d'évaluation énoncés par le MEQ (2001), pour les compétences transversales (1, 6 et 9) en univers social (3) et en français (1

et 2), et pour la démarche de recherche et de traitement de l'information en histoire (cf. légende tableau 2). Cette grille d'analyse a été appliquée au travail final (instrument 5a) produit par l'élève, seul ou en équipe, sur le site web du Musée. Une seconde grille (instrument 5b) a été développée pour l'analyse du carnet de route ; elle documente plus avant le processus de recherche.

LES PRINCIPAUX RÉSULTATS

Nous présentons ci-après les principaux résultats de l'expérimentation, en nous intéressant à l'appropriation des ressources et de la SAE par les enseignants et leurs élèves, aux apprentissages réalisés par les élèves et à la pertinence des ressources web *Clefs pour l'histoire*.

L'appropriation des ressources et de la SAE par les enseignants et leurs élèves

Dans les quatre classes, les enseignants se sont approprié les ressources web *Sociétés et Territoires* et *Clefs pour l'histoire*, de même que la SAE, en ayant recours aux moyens et aux outils pédagogiques développés et planifiés. Toutefois, ils ont déploré le temps trop court (quatre semaines) accordé à ce projet-pilote et ont suggéré de l'étaler plutôt sur une période de 10 semaines.

Les enseignants ont mis en œuvre les différentes étapes de la démarche de recherche et de traitement de l'information, à savoir la mise en situation, le questionnement, la planification d'une recherche, la collecte et le traitement de l'information, et l'organisation de l'information. Toutefois, l'étape qui a trait à la communication des résultats, dans la démarche de recherche et de traitement de l'information, n'a presque pas été complétée par les élèves, faute de temps. Lors du bilan, les enseignants ont exprimé le souhait de concrétiser cette étape ultérieurement. À cet égard, ils ont fait quelques suggestions d'activités complémentaires : débat, argumentation sur le choix de la société ou du métier, présentation des albums sous la forme d'un « festival de films ».

En guise de préparation aux activités, une enseignante (B) a initié ses élèves à l'observation d'images pour aller au-delà de l'aspect « affectif » provoqué par l'image. De façon parallèle à la SAE, une autre enseignante (D) a organisé un atelier de tissage pour faire revivre l'époque, en invitant les élèves à confectionner des foulards à l'aide de tricotins, comme s'ils étaient des enfants travaillant dans des fabriques de textile du début 20^e siècle.

L'intérêt, la motivation et la participation des élèves n'ont pas fait défaut ; elles ont été jugées élevées chez les élèves considérés comme forts, et de niveau moyen pour les élèves plus faibles. En contrepartie, nous avons observé qu'un élève présentant des difficultés a remis un travail exemplaire quant aux caractéristiques des sociétés. Par ailleurs, les dispositifs d'exploration des images et le jeu « Trouvez les erreurs » dans l'exposition virtuelle *Deux quotidiens se rencontrent* ont suscité la curiosité et permis de situer les élèves dans l'époque. Les élèves ont grandement apprécié explorer par eux-mêmes les différents sites (*Sociétés et*

Territoires et Clefs pour l'histoire), notamment les graphiques (présentés dans le premier site), les clips vidéo et les images. Selon nos observations, la démarche d'exploration des ressources a motivé les élèves et soutenu leur intérêt tout au long des activités proposées et cela, par la tenue d'un carnet de route et par la production d'un dossier web, telles que suggérées par la SAÉ.

Quant à la *gestion de la classe*, un certain nombre d'ajustements ayant trait à l'encadrement des élèves et au soutien à la recherche ont été mis en place : la rétroaction en grand groupe pour la mise à niveau des connaissances ; l'ajout d'un grand tableau pour consigner les caractéristiques des sociétés, lors de l'exploration du site « *Sociétés et Territoires* » ; la proposition d'un plan de présentation du travail ; le rappel aux élèves de bien lire les informations ; et la modélisation des dossiers web. Le travail d'équipe est favorisé par une telle situation d'apprentissage, mais son organisation est aussi tributaire du nombre d'ordinateurs disponibles.

La pertinence des ressources web du musée McCord

En interrogeant la pertinence des ressources *Clefs pour l'histoire*, nous cherchons à savoir non seulement si les contenus sont appropriés, mais si la plate-forme pédagogique convient aux élèves du troisième cycle du primaire. La consultation des collections numérisées par les ensembles d'images, les circuits thématiques et les moteurs de recherche est-elle conviviale ? L'information accompagnant les images (étiquettes et fiches descriptives) est-elle facilement lisible ? L'outil de création de présentation visuelle est-il facile à utiliser ?

Pour la plupart des élèves (70%, n=76), l'utilisation du site du Musée a été jugée facile. De plus, la grande majorité des élèves (89%) ont déclaré que l'outil de création de présentation visuelle était simple à utiliser. Pour le repérage des images pertinentes, les points de vue sont partagés : des élèves (47%) disent avoir aisément trouvé les bonnes images sur le site du Musée, alors qu'une proportion semblable d'élèves (46%) est d'avis contraire.

À cet égard, il demeure difficile de savoir comment les élèves ont accédé aux images sur le site. En effet, les observations pratiquées en classe, lorsque les élèves travaillaient sur le site du Musée, portent à croire que s'ils ont consulté les corpus d'images, ils ont davantage utilisé le moteur de recherche. Nous avons pu observer de nombreuses requêtes placées en « langage naturel » (ex. : « photographies métiers des Prairies ») plutôt qu'avec les opérateurs de recherche présentés sur le site. En outre, certaines requêtes étaient de nature conceptuelle et très générales; à titre d'exemple : « biens et services côte ouest ». Par ailleurs, dans le questionnaire d'appréciation, les questions portant spécifiquement sur le mode d'accès aux images (par les circuits thématiques, par les corpus d'images ou encore par le moteur de recherche rapide ou avancée) ne semblent pas avoir été comprises des élèves.

La démarche de recherche et de traitement de l'information

Rappelons qu'il s'agit ici, d'une part, de cerner le processus d'apprentissage des élèves sous-jacent à la démarche de recherche et de traitement de l'information et la production, c.-à-d., les travaux de présentations visuelles et écrites (dossiers web sauvegardés sur le site du Musée McCord), et d'autre part, de vérifier si l'utilisation des ressources web et outils de *Clefs pour l'histoire* permet de soutenir la démarche de recherche et de traitement de l'information en univers social. En bref, si les ressources et les outils en ligne sont appropriés pour les élèves, si ces derniers répondent bien à ce type d'activités, si les élèves s'approprient la démarche de recherche et de traitement de l'information. Ainsi, les tableaux 2 et 3 présentent les grilles d'analyse pour la production des élèves (dossier web) et le processus de recherche qui se dégage du carnet de route. Dans l'optique d'une analyse qualitative s'intéressant à la présence d'éléments recherchés, les tableaux montrent notamment les critères retenus, les valeurs appliquées et les moyennes des résultats.

L'analyse des données du tableau 2 portant sur la production des élèves indique que certains critères relatifs à la démarche, au contenu et aux techniques en univers social sont mieux atteints que d'autres. Par exemple, la sélection d'images appropriées (.67) demeure relativement moins problématique que la formulation d'observations de l'image (.42) et que l'organisation cohérente de l'image et des informations (.52). Effectivement, selon les commentaires reçus, les élèves semblent avoir tendance à décrire les images et demeurent très près de l'effet affectif provoqué par l'image et des sentiments qu'elle fait naître chez l'élève. À titre d'exemple, un élève à qui on demande « Es-tu content de ton travail? Pourquoi? » répond : « Oui. De belle mages et de belles phrases [sic] ».

De la même façon, un certain nombre d'élèves utilisent peu l'information accompagnant les images (l'étiquette et la description) (.56). Les élèves sont-ils enclins à lire l'information sur le site? Cette information est-elle lisible pour eux? Ou encore, savent-ils comment accéder à la description de l'image lorsqu'ils rédigent leur dossier web? L'analyse des résultats ne nous permet pas de répondre à l'une ou l'autre de ces questions à ce stade-ci. Rappelons toutefois que les élèves éprouvent des difficultés en lecture et en écriture et qu'en cela, des études démontrent une corrélation importante entre les compétences en lecture et la réussite scolaire (Giasson, 1995; Portelance et Lessard, 2002; Chartrand, Blaser, Gagnon, Gilbert, Harnois, 2005). Ces circonstances ont peut-être une influence sur les résultats obtenus quant à la lecture de l'information présente sur le site.

TABLEAU 2. Grille d'analyse pour la production de l'élève (dossier web) en fonction des critères du programme de formation du 3^e cycle du primaire.

Critères retenus	Exemples	Critères d'évaluation formulés pour différentes compétences (transversales et disciplinaires) demandés, contenus, techniques en univers social	Valeurs appliquées	Moyenne des résultats
1. Introduction : sujet annoncé (d1)	Sociétés abordées	T9 : Clarté, pertinence et précision de l'intention de communication	0 : absent 1 : présent	.83
2. Sélection d'images pertinentes pour les deux sociétés étudiées (d2)	Images liées aux sociétés abordées (presque autant de l'une et de l'autre)	T1 : Sélection de données pertinentes D : Sélectionner l'essentiel dans l'information D : Distinguer les documents pertinents des documents non pertinents	0 : absent 0 : absent 1 : présent	.67
3. Utilisation et reformulation de l'information disponible (d3)	Utilisation de l'étiquette et de la description de l'image / Reformulation de l'information disponible	T1 : Recours efficace à l'information F1 : Extraction des éléments d'information explicites et implicites pertinents F1 : Expression de sa propre interprétation d'un texte D : Choisir les mots appropriés D : Sélectionner l'essentiel dans l'information	0 : absent 0 : absent 1 : présent	.56
4. Formulation d'observations sur l'image (d4)		H : Interprétation de documents iconographiques	0 : absent 1 : présent	.42
5. Organisation cohérente des images et de l'information (d5)	Ordre des images et des commentaires pertinents / Répond à ce qui est annoncé dans l'introduction / Cohérence et pertinence du propos (lié à la tâche) / Cohérence entre l'image et l'information	T1 : Organisation cohérente de l'information CT9 : Cohérence du message F2 : Formulation adéquate (phrases de formes et de types diversifiés, vocabulaire varié, précis ou évocateur) selon les apprentissages effectués pendant le cycle DR : Résultat de sa recherche	0 : absent 5 : partiel 1 : présent	.52
6. Comparaison des territoires (d6)		D : Comparer des données US : Caractéristiques du territoire occupé	0 : absent 1 : présent	.63
7. Comparaison des populations (d7)		D : Comparer des données US : Composition et répartition de la population	0 : absent 1 : présent	.48

8. Comparaison des langues (d8)	D :	Comparer des données US Langues	0 : absent 1 : présent	.31
9. Comparaison des religions (d9)	D :	Comparer des données US Religions	0 : absent 1 : présent	.25
10. Comparaison des activités économiques (d10)	D :	Comparer des données US Activités économiques	0 : absent 1 : présent	.58
11. Établir une cause des différences (d11)	U3 :	Établissement de causes et de conséquences des ressemblances et des différences	0 : absent .5 : partiel 1 : présent	.24
12. Établir une conséquence des différences (d12)	U3 :	Désignation de forces et faiblesses des organisations sociales et territoriales	0 : absent .5 : partiel 1 : présent	.19
13. Identification d'un métier dans les Prairies (d13)	Autre - spécifique à la SAÉ		0 : absent 1 : présent	.69
14. Identification d'un métier dans l'autre société (d14)	Autre - spécifique à la SAÉ		0 : absent 1 : présent	.73
15. Choix d'une société (d15)	Autre - spécifique à la SAÉ		0 : absent 1 : présent	.67
16. Choix d'un métier (d16)	Autre - spécifique à la SAÉ		0 : absent 1 : présent	.24
17. Justification des choix (d17)	Autre - spécifique à la SAÉ D : S'appuyer sur des documents U3 : Recours à des arguments pertinents dans la défense de sa vision de la diversité des sociétés et de leurs territoires		0 : absent .5 : goûts personnels 1 : présent (information trouvée)	.44

LÉGENDE : T1 : Compétence transversale 1 : exploiter l'information ; T6 : Compétence transversale 6 : exploiter les technologies ; T9 : Compétence transversale 9 : communiquer de façon appropriée ; F1 : Compétence disciplinaire en français 1 : lire des textes variés ; F2 : Compétence disciplinaire en français 2 : écrire des textes variés ; U3 : Compétence disciplinaire en univers social 3 : s'ouvrir à la diversité des sociétés et de leur territoire ; US : Contenu particuliers en univers social ; D : Démarche de recherche et de traitement de l'information en univers social ; H : Techniques particulières à l'histoire et à la géographie.

NOTE : Les données proviennent de l'analyse des 44 dossiers web produits par 79 élèves des classes A à D.

TABLEAU 3. Grille d'analyse pour le processus de recherche (carnet de route) en fonction des critères du programme de formation du 3^e cycle du primaire.

Critères	Valeurs appliquées	Moyenne des résultats
Tableau des connaissances (c1)	0 : absent 1 : présent	.64
Formulation préalable de questions liées à la tâche (c2)	0 : absent 1 : présent	.46
Identification préalable de métiers pour la société canadienne des Prairies (c4)	0 : absent 1 : présent	.54
Identification préalable de métiers pour l'autre société étudiée Métiers Autre (c6)	0 : absent 1 : présent	.52
Utilisation du diagramme de Venn pour la synthèse des caractéristiques des sociétés étudiées (c10)	0 : absent .5 : incomplet 1 : présent	.55
Établissement de causes pour les différences observées entre les sociétés (c11)	0 : absent .5 : partiel (description) 1 : présent	.26
Établissement de conséquences pour les différences observées entre les sociétés (c12)	0 : absent .5 : partiel (description) 1 : présent	.21
Choix d'une société où vivre (c13)	0 : absent 1 : Québec 2 : Prairies 3 : Côte Ouest	.88
Choix d'un métier à exercer (c14)	0 : absent 1 : présent	.31
Justification des choix (sociétés et métiers) (c15)	0 : absent .5 : partiel 1 : présent	.25

NOTE : Les données proviennent de l'analyse des carnets de route produits par 79 élèves des classes A à D.

En outre, le niveau de comparaison des langues (.31) et des religions (.25) est peu élevé comparativement à celui des territoires (.63), des populations (.48) et des activités économiques (.58). Une explication possible tient peut-être du nombre maximum de huit images suggéré à l'élève pour la création de son album. Il se peut aussi que les caractéristiques de la langue et de la religion présentent des difficultés plus grandes pour les élèves en comparaison à d'autres ou encore qu'elles aient été moins documentées par la SAÉ, qui met l'accent sur les territoires, la population et les activités économiques.

Une difficulté importante rencontrée par l'ensemble des élèves est d'établir des causes et des conséquences quant aux différentes sociétés. Ces critères révèlent les moyennes les plus basses (.24 et .19). Le fait qu'ils exigent de la part de

l'élève des habiletés d'analyse, de synthèse et d'interprétation considérées de haut niveau dans la résolution de problèmes (Gagné, 1985) n'est pas étranger à ces résultats. Par ailleurs, il est difficile de ne pas y voir l'écho des travaux de Martineau sur « l'échec de l'apprentissage de la pensée historique » (1999).

Tant les travaux des élèves que les carnets de route témoignent de difficultés liées à la démarche de recherche et de traitement de l'information. Le tableau 3 illustre la grille d'analyse pour le processus d'enquête des élèves (manifesté dans le carnet de route), ainsi que les critères retenus, les valeurs appliquées et les moyennes des résultats. L'analyse des résultats du tableau 3 permet également de constater que certains critères sont mieux atteints que d'autres. Par exemple, la réalisation du tableau de connaissances (.64) demeure relativement moins problématique que l'utilisation du diagramme de Venn pour organiser l'information (.55). Comme dans l'analyse précédente, nous relevons d'importantes difficultés à établir les causes et les conséquences des différences entre les diverses sociétés. Ces moyennes sont les plus basses (.26 et .21). Les observations avancées préalablement quant à la production des élèves servent aussi à éclairer ces résultats.

Enfin, en réponse à la question initiale de la SAÉ « Dans quelle société les jeunes devraient-ils tenter leur chance? », la justification du choix de la société où vivre et du métier à exercer par les jeunes obtient un résultat plutôt faible (.25). Lorsqu'ils répondent à cette question, se pourrait-il que les élèves ne s'appuient pas suffisamment sur les informations recueillies mais se réfèrent plutôt à leurs expériences ou opinions personnelles?

Nonobstant ces remarques, il est possible d'affirmer que, pour la mise en œuvre de la SAÉ auprès d'élèves du troisième cycle du primaire, les ressources *Clefs pour l'histoire*, si elles sont utilisées comme complément à celles de *Sociétés et Territoires*, peuvent soutenir la démarche de recherche et de traitement de l'information. Cependant, une condition incontournable est à respecter, à savoir un accompagnement et un encadrement encore plus suivis des élèves dans chacune des étapes de la démarche.

LES MODIFICATIONS APPORTÉES ET LES RECOMMANDATIONS

À partir des résultats et des observations relevés dans le cadre de cette étude, quelques ajustements ont été apportés aux ressources *Clefs pour l'histoire* afin d'en accroître la convivialité. La taille des différents ensembles thématiques destinés aux élèves du primaire (comprenant entre 200 et 800 images) a été réduite à environ 100 afin de faciliter le repérage. La page d'aide à la recherche (présentant les opérateurs de recherche) fait l'objet d'un meilleur signalement. Enfin, quelques consignes liées à la création des dossiers ont été ajoutées.

Si les ressources et les outils testés sont généralement appropriés pour les élèves du troisième cycle du primaire, quelques ajustements ont été apportés à la SAÉ

afin d'en produire une version validée, accompagnée du carnet de route.¹⁵ Les modifications concernent la structure et la durée annoncée des activités. Nous avons inclus une activité d'initiation à l'observation de l'image et à la lecture de l'information l'accompagnant. Nous avons rappelé l'importance pour l'élève de consulter de façon approfondie le site *Sociétés et Territoires*, avant de se diriger vers les ressources *Clefs pour l'histoire*, afin qu'il comprenne mieux les caractéristiques des sociétés étudiées et qu'il ait une idée plus précise de ce qu'il cherche à illustrer. Nous avons développé une activité d'initiation à l'utilisation du moteur de recherche comprenant les opérateurs de recherche et le tri des résultats, pour aider l'enseignant et les élèves à saisir l'importance d'interroger adéquatement les bases de données (puisque rares sont celles que l'on peut interroger au moyen du langage naturel). Enfin, la SAE est dorénavant présentée aux enseignants comme un projet d'étape, se déroulant sur une dizaine de semaines.

Le carnet de route a été réduit à l'essentiel, à savoir le tableau pour consigner l'information recueillie sur les sociétés étudiées, le diagramme de Venn mieux explicité (il ne semblait pas avoir été bien compris des élèves), le plan de présentation du travail (développé par une enseignante) et la grille d'évaluation. Dans ce plan de présentation, les éléments de la population, de la religion et de la langue ont été regroupés sous le vocable « culture ». Nous proposons que la comparaison entre les différentes caractéristiques des sociétés, porte non plus sur leurs caractéristiques mais sur leur mode d'organisation. Enfin, nous avons intégré l'information à propos de la société québécoise vers 1900, afin qu'elle serve d'exemple et puisse aider les élèves en difficulté.

Des recommandations d'ordre pédagogique s'imposent également. L'accompagnement des élèves requis par une telle SAE est d'autant plus important si ces derniers n'ont jamais entrepris de démarche de recherche et de traitement de l'information, ou encore, s'ils éprouvent des difficultés d'apprentissage importantes. À l'exemple des enseignants ayant participé à cette étude, il est possible d'ajouter des activités de préparation, de synthèse ou de communication des informations afin de compléter la SAE dans sa forme actuelle ou encore de la rendre plus spécifique aux besoins et aux intérêts des élèves.

De façon générale, les résultats que nous avons obtenus quant à l'intégration des TIC à l'école corroborent en partie ceux des études réalisées sur le sujet (Barrette, 2004 ; CARET, 2005). En effet, l'intégration des TIC peut favoriser le partage et l'échange d'information dans le cadre d'un travail de collaboration entre les élèves. De plus, l'utilisation des ressources web permet de soutenir l'élève dans sa démarche de recherche et de traitement de l'information et de réaliser des parcours personnalisés. Le travail sur un contenu imagé, la formulation d'observations sur les images ou encore leur organisation de façon cohérente ne peut qu'aider l'élève dans le développement d'habiletés d'observation et/ou de construction d'une culture de l'image, si nécessaire, de même que dans la comparaison des réalités sociales, actuelles et anciennes.

Force est de constater que l'accès et l'intégration des TIC en milieu scolaire s'est accru depuis l'expérimentation que nous avons menée en 2005-2006, comme en fait foi le rapport bisannuel sur l'intégration de ces technologies que réalise la Direction des ressources didactiques du MELS. Celui-ci signale que depuis les années 2000, le nombre d'élèves que l'on compte par ordinateur branché à Internet dans les écoles primaires a presque diminué de moitié en 8 ans. Alors que l'on comptait 9 élèves par ordinateur en 2000-2001, il est de passé à 5 en 2008-2009 (MELS, 2010, p.9).

Ainsi, la recherche que nous avons menée, sans prétendre répondre à toutes les questions soulevées par une réflexion sur l'intégration et l'utilisation des TIC en milieu scolaire, a le mérite de proposer aux enseignants une situation d'apprentissage toujours d'actualité, pertinente selon le contexte d'intégration des TIC, et validée par les acteurs tant des milieux scolaire, universitaire que muséal. Cette SAÉ et les ressources pédagogiques en ligne qu'elle préconise (*Sociétés et Territoires* et *Clefs pour l'histoire*) ont l'avantage, d'une part, d'engager l'élève dans une démarche de recherche et de traitement de l'information et d'autre part, de lui donner accès à une multitude de ressources culturelles et patrimoniales virtuelles. Il s'agit là d'un contenu riche et original destiné à susciter, développer et soutenir l'intérêt des enseignants et de leurs élèves pour le domaine de l'univers social, en empruntant une passerelle vers l'histoire.

NOTES

1. Les auteurs tiennent à remercier Émilie Leboeuf, enseignante et étudiante au programme de maîtrise en muséologie, pour sa précieuse collaboration au projet, ainsi que Bianca Duceppe et Régine Gilles, conseillères pédagogiques à la Commission scolaire de la Pointe-de-l'Île, et Nicole Vallières, anciennement directrice, Recherche, Collections et Programmes, au Musée McCord, pour la lecture de ce texte. Cette recherche a bénéficié de l'apport financier du programme de soutien aux équipes de recherche du Fonds québécois de recherche sur la société et la culture (FQRSC).
2. Au terme de l'enquête NetAdos 2004 réalisée auprès de 1 000 adolescents québécois, il apparaît que 60,5 % des jeunes voient dans Internet leur première source d'information pour les travaux scolaires, alors que seulement 19,9 % se fient d'abord aux livres et aux revues (CEFRIQ, 2004).
3. Statistiques Canada (2005). Étude : Le lien entre l'utilisation des technologies de l'information et des communications et les compétences en littératie, 2003. *Le quotidien*, 5 décembre 2005. Consulté à partir de <http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/051205/dq051205b-fra.htm>
4. Les Rencontres francophones nouvelles technologies et institutions muséales (1998-2000) se sont déroulées à Dijon en 1998, à Montréal en 1999 et à Bruxelles en 2000. Pour en savoir plus, consulter le site de la Société des musées québécois : <http://www.smq.qc.ca/publicspec/actualites/creport/reportages/rencontres1999/rencontres/index.php>
5. <http://www.musee-mccord.qc.ca/fr/info/mission/>
6. Pour la production des ressources *Clefs pour l'histoire*, financée par le programme de Culture canadienne en ligne du ministère du Patrimoine canadien, le Musée McCord s'est associé (de 2000 à 2004) aux institutions suivantes : au Nouveau-Brunswick, le Musée du Nouveau-Brunswick, le Centre d'études acadiennes et le Musée acadien, tous deux de l'Université de Moncton ; en Colombie-Britannique, le North Vancouver Museum & Archives ; en Alberta, le Sir Alexander Galt Museum and Archives ; en Ontario, les Guelph Museums ; et au Québec, le Musée minéralogique et minier de Thetford Mines.

7. Le guide pédagogique *ClioClic* émane d'une recherche subventionnée par le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) du Canada (Dickenson et Morton, 1999). Produit par le Musée McCord, il est accessible à l'adresse suivante : www.musee-mccord.qc.ca/clioclic
8. Pour prendre le pouls de ce public, le Musée a organisé, en mai 2005, en collaboration avec Katia Fornara, enseignante à l'école Laurier, et le RÉCIT-primaire de la Commission scolaire de Montréal, le test d'activités en classe utilisant les ressources web du Musée McCord, et simulant plusieurs étapes d'une démarche d'apprentissage : en guise de déclencheur, des jeux d'observation sur le Montréal passé et présent, la recherche d'images sur le site en vue de préparer une présentation visuelle. Le grand intérêt manifesté par les élèves a confirmé le bien-fondé d'investiguer davantage la pertinence de ces ressources pour l'apprentissage de l'univers social au primaire.
9. La recherche a débuté alors que le Musée McCord réalisait la mise en ligne d'une exposition virtuelle consacrée au studio photographique de William Notman (grâce à une subvention du Musée virtuel du Canada), développait des corpus thématiques d'images, notamment à partir de concepts ou de sujets abordés dans divers programmes d'études d'histoire canadienne au secondaire (ex. : Confédération, industrialisation, technologie, etc.), et opérait quelques modifications sur son site web de façon à en accroître la facilité d'utilisation.
10. La SAÉ a été développée en étroite collaboration avec les animateurs RÉCIT et les conseillers pédagogiques en Univers social des commissions scolaires de Portneuf, de la Pointe-de-l'Île et de Montréal.
11. Service national du RÉCIT, domaine de l'univers social. (En ligne) *Sociétés et territoires*, Consulté à partir de <http://primaire.recitus.qc.ca/>
12. Nous avons adapté certains outils utilisés antérieurement par l'équipe du musée lors d'évaluations formatives et présentés dans Larouche (2003).
13. Afin de valider la SAÉ, nous avons réuni une équipe de six enseignants, provenant de trois commissions scolaires, grâce à la collaboration des animateurs RÉCIT et des conseillers pédagogiques, et en leur proposant de participer à un projet-pilote.
14. Voir un aperçu des activités à la page suivante : <http://www.musee-mccord.qc.ca/fr/eduweb/temoignages/>
15. Voir les documents à la page : http://www.musee-mccord.qc.ca/scripts/clioclicXSL_XML.php?pageid=ew_1.2&Lang=2&id=1#act1

RÉFÉRENCES

Araujo-Oliveira, A. (2010). *Caractéristiques des pratiques d'enseignement en sciences humaines et sociales chez de futurs enseignants de l'enseignement primaire en contexte de formation en milieu de pratique au Québec* (Thèse de doctorat). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC.

Barette, C. (2004). Vers une métasynthèse des impacts des TIC sur l'apprentissage et l'enseignement dans les établissements du réseau collégial québécois. De la recension des écrits à l'analyse conceptuelle. *Clic*, 55, 15-24. Consulté à partir de <http://clic.ntic.org/cgi-bin/aff.pl?page=article&id=1085>

Barette, C. (2005). Vers une métasynthèse des impacts des TIC sur l'apprentissage et l'enseignement dans les établissements du réseau collégial québécois. Mise en perspective. *Clic*, 57, 18-24. Consulté à partir de <http://clic.ntic.org/cgi-bin/aff.pl?page=article&id=1060>

Center for applied research in educational technologies [CARET]. (En ligne) *Questions and Answers*. Consulté à partir de <http://caret.iste.org/index.cfm?fuseaction=questions&topicID=1>

Centre francophone d'informatisation des organisations [CEFRIO] (2004). *NetAdos 2004 : Portrait des 12-17 ans sur Internet. Sondage réalisé auprès des ados québécois et de leurs parents*. Consulté à partir de : http://www.cefrio.qc.ca/fileadmin/documents/Publication/NetAdos_2004_depliant.pdf

- Centre francophone d'informatisation des organisations [CEFRIO]. (2005). *Besoins et attentes des enseignants et étudiants canadiens en matière de ressources pédagogiques en ligne. Rapport final présenté au ministère du Patrimoine canadien*. Consulté à partir de http://publications.gc.ca/collections/collection_2007/dpx/CH44-119-2005F.pdf
- Chartrand, S.-G., Blaser, C., Gagnon, M., Gilbert, A., Harnois, M.-C. (2005). Activités de lecture et d'écriture menées dans ou pour les cours d'histoire et de sciences au secondaire québécois. *Formation et profession*, avril 2005. Consulté à partir de <http://www.crifpe.ca/formationprofessions/index/11>
- Conseil supérieur de l'éducation [CSÉ]. (2000). *Éducation et nouvelles technologies, Rapport annuel 1999-2000*. Sainte-Foy, QC : Gouvernement du Québec.
- Demers, S., Lefrançois D. et Éthier M.-A. (2010). Un aperçu des écrits publiés en français et en anglais depuis 1990 à propos de recherches en didactique sur le développement de la pensée historique au primaire. Dans J.-F. Cardin, M.-A. Éthier et A. Meunier (Dir.), *Histoire, musées et éducation à la citoyenneté* (pp. 213-243). Québec, QC : Multimondes.
- Déry, C. (2008). *Étude des conditions du transfert, du contexte scolaire au contexte extrascolaire, d'un mode de pensée d'inspiration historique chez les élèves du 3e cycle du primaire* (Thèse de doctorat). Université du Québec à Montréal, Montréal, QC.
- Devauchelle, B. (1999). *Multimédialiser l'école*. Paris, FR : Hachette.
- Dickenson, V. et Morton D. (1999). *Projet Laurier, Alliances de recherche universités-communautés (ARUC)*. Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) du Canada. Document interne du Musée McCord.
- Éthier, M.-A. et Lefrançois D. (dir.) (2012). *Didactique de l'univers social au primaire*. Saint-Laurent, QC : ERPI, Éditions du Renouveau Pédagogique Inc.
- Éthier, M.-A. et Perreault F. (2004, mai-juin). Utiliser et intégrer les TIC dans l'éducation à la citoyenneté, une première approche en classe d'histoire. *Traces*, 42(3). Consulté à partir de http://sphq.recitus.qc.ca/IMG/pdf/doc_UTILISER_ET_INTEGRER_LES_TICS_DANS_L_EDUCATION_A_LA_CITOYENNETE-2.pdf
- Gagné, R. M. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction*. New York, NY : Holt, Rinehart & Winston.
- Giasson, J. (1995). *La lecture, de la théorie à la pratique*. Montréal, QC : Gaétan Morin Éditeur.
- Karsenti, T. (2003). Favoriser la motivation et la réussite en contexte scolaire : les TIC feront-elles mouche? *Vie pédagogique*, 127, 27-31.
- Larose, F., Grenon, V. et Palm, S. (2004). *Enquête sur l'état des pratiques d'appropriation et de mise en œuvre des ressources informatiques par les enseignantes et les enseignants du Québec. Volume 1: L'enquête par questionnaire*. Université de Sherbrooke: Centre de recherche sur l'intervention éducative, Faculté d'éducation. Rapport de recherche préparé pour le Ministère de l'Éducation, direction des ressources didactiques. Consulté à partir de www.crie.ca/enligne/resultats/Rapport1-complet.pdf
- Larouche, M.-C. (2003). L'évaluation formative du prototype ClioClic, guide d'exploitation pédagogique des ressources muséales web. Dans A. Landry et M. Allard (Dir.), *Le musée à la rencontre de ses visiteurs - The museum reaching out to its visitors* (pp. 347-393). Sainte-Foy, QC : Éditions MultiMondes.
- Lebrun, N. (dir.) (2006). *Moyens pédagogiques et univers social au primaire*. Montréal, QC : Éditions nouvelles AMS.
- Lebrun, J. et Araujo-Oliviera A. (2009). *L'intervention éducative en sciences humaines au primaire*. Montréal, QC : Chenelière éducation.
- Lenoir, Y., Hasni, A., Lebrun, J., Larose, F., Maubant, P., Lisée, V., Araujo-Oliveira, A., Routhier, S. (2007). L'utilisation des manuels scolaires dans les écoles primaires du Québec, Résultats de quinze ans de recherches. Dans M. Lebrun (Dir.), *Le manuel scolaire d'ici et d'ailleurs, d'hier à demain* [Article dans le cédérom inclus avec l'ouvrage] Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Portelance, L., Lessard C. (2002). *Le soutien aux élèves à risque de l'école montréalaise. Analyse des perceptions des acteurs et plans d'actions des écoles*. Montréal, QC : Université de Montréal, Faculté de l'éducation, LABRI-PROF-CRIFPE. Rapport de recherche. Consulté à partir de www.mels.gouv.qc.ca/ecolemontrealaise/pdf/Soutienelevesrisques.pdf

Martineau, R. (1999). *L'histoire à l'école, matière à penser*. Paris, FR : L'Harmattan.

Miller, A. (2004). *Utiliser les TIC en classe? On veut bien, mais on ne sait pas comment*. Consulté à partir de du site de Infobourg: <http://archives.infobourg.com/sections/editorial/editorial.php?id=9208>

Ministère de l'Éducation du Québec [MEQ] (1997). *Réaffirmer l'école, Prendre le virage du succès. Rapport du groupe de travail sur la réforme du curriculum* [Rapport Inchauspé]. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Éducation du Québec [MEQ] (2001). *Programme de formation de l'école québécoise, éducation préscolaire et primaire*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport [MELS], Direction des ressources didactiques. (2010). *Les technologies de l'information et de la communication (TIC) pour la formation générale des jeunes* (Édition 2009 de l'enquête). Récupéré le 5 juin 2010 de: http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/publications/publications/EPEPS/Ressources_didactiques/EnqueteTICPourFGJEdition2009_f.pdf

Moniot, H. (1993). *Didactique de l'histoire*. Paris, FR : Nathan.

Musée McCord. (en ligne) Guide pédagogique ClioClic : www.musee-mccord.qc.ca/clioclic

Musée McCord. (2005) Activité Web «Sociétés canadiennes et métiers vers 1900», aperçu pour l'enseignant. Consulté à partir de www.musee-mccord.qc.ca/scripts/clioclicXSL_XML.php?pageid=ew_1.2&Lang=2&id=1#act1 ,

Poyet, J. (2009). *Dimensions des représentations du concept de Temps dans treize classes du préscolaire et du premier cycle du primaire au Québec* (Thèse de doctorat). Université de Montréal, et École des hautes études en sciences sociales, Paris.

Rousson, V. (2012). *La nature des représentations sociales des enseignants du primaire à l'égard du domaine de l'univers social et de son enseignement. Étude de cas à la Commission scolaire de l'Or-et-des-Bois*. Thèse soumise à la Faculté des études supérieures en vue de l'obtention du grade de Ph.D. en sciences de l'éducation, Université de Montréal.

Service national du RÉCIT, domaine de l'univers social. (2012) *Sociétés et territoires*. Consulté à partir de <http://primaire.recitus.qc.ca/>

Statistiques Canada (2005). Étude : Le lien entre l'utilisation des technologies de l'information et des communications et les compétences en littératie, 2003. *Le quotidien*, 5 décembre 2005. Consulté à partir de <http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/051205/dq051205b-fra.htm>

Tardif, J. (1998). *Intégrer les nouvelles technologies de l'information, quel cadre pédagogique?* Paris, FR : ESF Éditeur.

Zakharitchouk, J.-M. (1999). *L'enseignant, un passeur culturel*. Paris, FR : ESF.

MARIE-CLAUDE LAROCHE est professeure au département des sciences de l'éducation de l'Université du Québec à Trois-Rivières, où elle contribue à la formation des enseignants en didactique des sciences humaines. Auparavant, elle a occupé diverses fonctions au Musée McCord d'histoire canadienne de 2000 à 2010, en lien avec le développement des ressources numériques et l'action éducative et culturelle. Ses recherches portent principalement sur la médiation culturelle et l'exploitation pédagogique des ressources patrimoniales, réelles et numériques, qui recourent aux technologies, dans la perspective d'une meilleure participation des publics à ce secteur d'activités éducatives.

NICOLE LEBRUN professeure au Département d'éducation et pédagogie de l'Université du Québec à Montréal, est l'auteure de plusieurs ouvrages et publications tant au niveau de la didactique de l'univers social et de l'éducation à la citoyenneté qu'au niveau de l'élaboration d'une instrumentation didactique appropriée à ce domaine. Elle a participé également ces dernières années à de nombreux projets dans le cadre de la formation des maîtres (compétences informationnelles, etc.) et dans la réalisation de différents matériels pédagogiques au sein d'organismes communautaires.

ANIK MEUNIER a mené un doctorat (Ph.D) en cotutelle dans le domaine de l'éducation, à l'Université du Québec à Montréal (UQAM) et en Sciences de l'Information et de la communication, option muséologie, à l'Université d'Avignon et des pays de Vaucluse (UAPV), en France. Elle a poursuivi ses travaux de recherche et des enseignements dans le cadre d'un Postdoctorat, à l'Université catholique de Louvain (UCL), en Belgique. Elle est actuellement professeure en muséologie et en éducation à l'UQAM où elle dirige le groupe de recherche sur l'éducation et les musées (GREM).

MARIE-CLAUDE LAROCHE is a professor at Université du Québec à Trois-Rivières in the Department of Educational Sciences, where she teaches social science pedagogy. She has been working with the McCord Museum of Montréal for the past ten years, developing virtual exhibitions and digital museum resources with a focus on Canadian history. Her main research interests are the use of technology in museum and heritage initiatives which challenges educational practices to make better use of cultural resources and increase public participation.

NICOLE LEBRUN is a Professor in the Education and Pedagogy Department at the Université du Québec à Montréal. She has published widely in social sciences didactics and citizenship education and has developed didactic tools for this field of study. She has participated in numerous projects in teacher-training (literacy competencies, etc.) and in the development of teaching materials for community organisations.

ANIK MEUNIER completed a joint doctorate (Ph.D) in the field of Education at the Université du Québec à Montréal (UQAM) and in Information and Communication Sciences, specializing in Museology, at the Université d'Avignon et des pays de Vaucluse (UAPV), in France. She pursued her research and teaching with a Postdoctoral position at the Université catholique de Louvain (UCL) in Belgium. She is currently a Professor in Museology and in Education at UQAM where she leads a research group on education and museums (GREM).

CONSTATS ET DÉFIS À RELEVER EN MATIÈRE D'INTÉGRATION ET D'INTERDISCIPLINARITÉ : RÉSULTATS PARTIELS D'UNE RECENSION D'ÉCRITS¹

GHISLAIN SAMSON *Université de Québec à Trois-Rivières*

ABDELKRIM HASNI *Université de Sherbrooke*

ALEXANDRE DUCHARME-RIVARD *Commission scolaire Marguerite-Bourgeoys*

RÉSUMÉ. Le texte porte sur les résultats partiels d'une recension des écrits professionnels et scientifiques concernant les approches intégratives (intégration et interdisciplinarité) dans le contexte des liens entre sciences, technologies et mathématiques au secondaire. Des définitions des principaux concepts d'intégration et d'interdisciplinarité, pris au sens strict, sont proposées du point de vue de leur utilisation dans les curriculums scolaires en recherche et dans le cadre des activités professionnelles. Certains des résultats, sous la forme de constats, sont présentés. Puis, des défis à relever dans l'implantation d'approches intégratives d'une manière générale, et celles dites interdisciplinaires en particulier, sont soulignés et discutés. Parmi les résultats présentés, notons que l'interdisciplinarité demeure un concept plutôt flou alors que les justifications quant à son utilisation sont nombreuses, touchant notamment la contextualisation du savoir et la motivation.

FACTS AND CHALLENGES IN INTEGRATION AND INTERDISCIPLINARITY : PARTIAL RESULTS OF A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT. This text presents partial results of a literature review on integrated approaches (integration and interdisciplinarity) in contexts related to science, technology, and mathematics at a high school level. The main concepts of interdisciplinarity systems and integration are discussed based on the strict sense of the term interdisciplinarity as well as in the broader sense used in academic curriculums. These concepts were also examined from both research and practical angles (professional activities in class). Some results are presented as statements of fact whereas other results are worded as challenges that have to be considered when implementing integrated approaches such as multidisciplinary ones. Amongst the results, we note that multidisciplinary integration remains a broad concept whereas many reasons are brought forth to justify its use especially relating to knowledge contextualization and motivation.

I. INTRODUCTION

Les nouvelles orientations québécoises et mondiales en matière d'enseignement des STM (sciences et technologies, et mathématiques²) soulignent l'importance du recours à des approches plus ouvertes, dont l'approche interdisciplinaire, permettant un enseignement contextualisé et intégratif. Le Québec n'y échappe pas avec le renouveau pédagogique amorcé au début des années 2000 et qui fait de l'interdisciplinarité l'une des quatre orientations fondatrices (Ministère de l'Éducation du Québec [MEQ], 2004). Aux États-Unis, depuis la fin des années 1980, les autorités nationales, le *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 1989), l'*American Association for the Advancement of Science* (AAAS, 1989), le *National Research Council*, (NRC, 1996) et le *National Science Teachers Association* (NSTA, 2012), ont également retenu l'interdisciplinarité parmi les approches d'enseignement à privilégier. Chez nos voisins du sud, par exemple, cette approche fait encore partie des standards actuels (AAAS, 1989; NCTM, 2000; NRC, 1996).

Or, les enseignants ont besoin d'être soutenus pour développer de telles approches, en se basant sur des savoirs solides en STM (savoirs à enseigner) et en éducation (savoirs pour enseigner), tout en prenant en considération les résultats de recherche (Hasni, Lenoir, Larose, Samson, Bousadra et Dos Santos, 2008; Hasni, Samson, Moresoli et Owen, 2009; Samson, 2011) sur les pratiques enseignantes telles qu'elles sont vécues dans la salle de classe avec les élèves (savoirs de la pratique ou d'expérience).

Dans le cadre de cet article, nous présentons dans un premier temps, la problématique sur laquelle nous travaillons, en l'occurrence, sur l'intégration et l'interdisciplinarité. Dans un deuxième temps, nous développons brièvement les concepts en jeu et les définitions retenues dont celle de l'interdisciplinarité. Dans un troisième temps, nous exposons succinctement la méthodologie (basée sur l'analyse de contenu) utilisée pour la recension des écrits ainsi que le cadre d'analyse qui en découle. Suivent les résultats partiels portant sur la recension des écrits en cours, exposés sous la forme de constats. Enfin, une conclusion tente d'apporter un éclairage nouveau au regard de la problématique soulevée, des résultats trouvés et des défis à relever.

2. CLOISONNEMENT DISCIPLINAIRE : UN CONTEXTE PUREMENT QUÉBÉCOIS?

Au Québec, depuis les États généraux du milieu des années 1990, l'idée de regrouper des disciplines scolaires en champs ou en domaines d'apprentissage scolaires a fait son apparition. D'abord, pour favoriser les liens entre les disciplines, puis pour éviter leur morcellement. Parmi les nombreux rapports qui ont précédé la rédaction des programmes de formation de l'école québécoise (MEQ, 2004; Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport [MELS], 2007) et décrivant notamment la problématique du « saucissonnage des savoirs », il

y a eu « Faire avancer l'école » (MEQ, 1993), « Préparer les jeunes au XXI^e siècle » (MEQ, Groupe de travail sur les profils de formation au primaire et au secondaire, 1994) et « Réaffirmer l'école » (MEQ, Groupe de travail sur la réforme du curriculum, 1997). Tous ces rapports ont proposé l'organisation du programme en domaines d'apprentissage scolaires intégrant chacun plusieurs disciplines afin de favoriser le décroisement de ces dernières. Dans ses rapports de 1990 et 1991, le Conseil supérieur de l'éducation reconnaissait déjà l'importance de la jonction entre apprentissages scientifiques et apprentissages mathématiques.

Dans le cadre du renouveau pédagogique québécois et pour faciliter l'intégration de la discipline science et technologie³ et de la discipline mathématique, le MELS propose un regroupement sous un même domaine d'apprentissage⁴ et constitue à nos yeux une certaine forme d'intégration (Samson, 2002). Ainsi, l'intégration des disciplines proposées peut favoriser l'établissement de liens entre les mathématiques et la chimie pour le balancement d'équations, ou en mathématiques et en physique pour l'application de la loi d'Ohm. Cet agencement des disciplines par domaine⁵ représente un pas vers le décroisement des matières scolaires, en ce sens qu'il permet de les situer par rapport à des domaines de référence et incite l'enseignant à concevoir sa discipline comme une partie intégrante d'une dimension importante de la formation de l'élève. (MEQ, 2004, p. 15)

Ces disciplines sont intrinsèquement liées et leur évolution, de même que leur dynamique interne, porte la marque de leur synergie. Ainsi, « qu'il s'agisse de la conception ou de la représentation de certains objets technologiques, de la construction de modèles mathématiques ou encore de la représentation de phénomènes scientifiques naturels, l'interdisciplinarité [ou l'intégration] qui les caractérise s'avère incontournable » (MEQ, 2004, p. 61). Dans les écoles, nombreux sont les projets réalisés où il y a agencement ou « co-utilisation » d'au moins deux disciplines. Très souvent cependant, les mathématiques servent de moteur ou d'outil aux sciences (Samson, 2007), leur potentiel étant malheureusement trop souvent limité et leur utilisation trop accessoire (par exemple, tracer un graphique, calculer le prix d'un article, etc.). Ainsi, nous sommes d'avis qu'il faudrait plutôt viser l'apprentissage de nouveaux concepts mathématiques dans le contexte des sciences et technologies.

Ailleurs, et du côté de la recherche, la question des liens unissant les disciplines sciences et mathématiques ou de l'intégration des matières selon certains, est à la fois ancienne et contemporaine (Bassok et Holyoak, 1989; Hurley, 2001; Malafosse, Lerouge et Dusseau, 2001; Maloney, 1994; Samson, 2004).

En 1990, puis en 1998, Klein a tracé l'évolution du contexte historique de l'interdisciplinarité. En 2005, la méta-analyse préparée par Berlin et Lee a montré qu'il y avait plus d'articles entre 1990 et 2001 (449 articles) sur l'intégration des mathématiques et des sciences qu'il y en a eu entre 1901 et 1989

(401 articles), d'où l'intérêt croissant pour cette question. Nous y reviendrons dans le devis méthodologique.

Dans le cadre de ce texte, nous avons voulu analyser des articles professionnels⁶ (Spectre – au Québec, ou *School Science and Mathematics* – aux États-Unis, par exemple) et scientifiques (Revue des sciences de l'éducation – au Québec, ou *International Journal of Science Education* – aux États-Unis, par exemple) afin d'en arriver à certains constats susceptibles de nous permettre d'identifier les défis à relever, tant du côté de la pratique professionnelle que du côté de la recherche. Les questions auxquelles nous souhaitons répondre se résument comme suit: 1) Comment des écrits scientifiques abordent-ils la question de l'intégration et celle de l'interdisciplinarité du point de vue conceptuel et des modalités de mise en œuvre?; 2) Comment les concepts d'intégration et d'interdisciplinarité sont-ils traités dans les écrits professionnels et scientifiques?

Dans le système scolaire, l'interdisciplinarité fait œuvre d'étiquette à la mise en réseau des disciplines (Fourez, Maingain et Dufour, 2002). D'ailleurs, il existe une variété de définitions. C'est entre autres pour cette raison qu'apparaissent les concepts de multidisciplinarité (au sens de la juxtaposition de disciplines sans rapport apparent entre elles) et de pluridisciplinarité (au sens de la juxtaposition de disciplines plus ou moins voisines entre elles).

Dans le même ordre d'idées, Fourez et ses collaborateurs (2002) distinguent l'interdisciplinarité au sens strict, aux autres typologies :

Contrairement à la multidisciplinarité et à la pluridisciplinarité, l'interdisciplinarité au sens strict implique d'abord une véritable interaction entre deux ou plusieurs disciplines, ce qui va au-delà d'une simple juxtaposition de points de vue. À cet égard, elle constitue une pratique intégratrice en vue de l'approche de certains problèmes dans leur particularité. (p. 61)

Le terme interdisciplinarité évoque un espace commun, un facteur de cohésion entre des savoirs différents. Chacun accepte de faire des efforts hors de son domaine propre et de son propre langage technique, pour s'aventurer dans un domaine dont il n'est pas le propriétaire exclusif. Il s'agit de promouvoir [...] l'avènement d'une race de spécialiste de la non-spécialité. (Gusdorf, as cited Fourez et al., 2002, p. 61)

Dans ces différentes citations, il ressort que l'interdisciplinarité au sens strict n'est pas seulement une juxtaposition de regards disciplinaires, mais une négociation entre les disciplines dans le but de résoudre une problème qui n'est pas exclusif à une discipline. Ainsi, la construction d'une représentation, d'une question ou d'un problème doit intégrer réellement plusieurs aspects, points de vue, etc. L'importance d'une complémentarité entre les disciplines ressort dans ces définitions, point que Lenoir et Sauvé (1998) soulignent dans la définition de l'interdisciplinarité scolaire. Le concept d'interdisciplinarité est considéré dans cette recherche au sens large et intègre d'autres concepts que les auteurs utilisent pour désigner les liens interdisciplinaires, comme

l'intégration, par exemple. Beaucoup de travaux aux États-Unis et dans la communauté anglo-saxonne de façon générale utilisent le concept d'intégration plutôt que celui d'interdisciplinarité (Hasni et al., 2008). On constate dès lors que le cloisonnement disciplinaire n'est pas exclusif au contexte québécois, mais que les appellations peuvent varier selon les courants théoriques, la langue d'enseignement, et d'autres choses.

3. DEVIS MÉTHODOLOGIQUE

Notre démarche de recherche a consisté à effectuer, de façon itérative, l'analyse et la synthèse de textes écrits et publiés dans des revues anglophones et disponibles en ligne, et quelques revues francophones disponibles en format papier. L'analyse de la documentation professionnelle et scientifique s'est effectuée en identifiant à l'intérieur des articles recensés, ceux qui traitent de l'un ou l'autre des concepts d'interdisciplinarité (*interdisciplinarity*), de connexion (*connection*), d'intégration (*integration*), etc. (Dans le contexte de l'enseignement des sciences et des technologies ou des mathématiques, que ce soit dans le titre, le résumé ou les mots-clés des articles trouvés). En tout, pour la période allant de 1996 à 2006, ce n'est pas moins d'une centaine d'articles qui ont été répertoriés et qui traitent de l'intégration ou de l'interdisciplinarité en sciences et technologies ou mathématiques. Cette décennie nous a semblé propice en matière de productivité, notamment pour les articles clés de Klein (1998) et de Berlin et Lee (2005). Cependant, seulement une quarantaine de ces articles traitant à la fois de STM sont considérés dans notre article. Ce sont les résultats tirés de l'analyse partielle de ces articles qui sont présentés ici.

La prochaine section décrit brièvement la méthodologie, mais plus particulièrement des éléments de la grille d'analyse utilisée. Malgré toute la rigueur méthodologique, nous ne pouvons prétendre, du moins pour le moment, à une analyse *in fine*. Une analyse systématique de l'ensemble des articles est actuellement en cours, en considérant autant les dimensions conceptuelles et justificatives que les résultats des recherches empiriques qui y sont présentés.

3.1 Élaboration de la grille d'analyse et analyse des articles

Prenant appui sur l'analyse de contenu (Bardin, 2006) et afin d'analyser les articles à l'aide de la grille produite à cet effet,⁷ nous avons procédé à une première lecture de chaque article (lecture complète ou des extraits de texte contenant les concepts à l'étude). Le but était de confronter le contenu au résumé (validation interjuge pour stabilisation des critères de la grille). Les articles ayant fait l'objet d'une analyse approfondie et permettant de compléter une grille ont été conservés, tandis que les autres ont été rejetés. Un article pouvait être rejeté parce qu'il traitait de l'intégration en STM, mais dans un tout autre sens (en contexte universitaire, par exemple) que celui retenu pour cette recherche.

La grille d'analyse des articles comprend cinq grandes sections, à savoir : 1) les caractéristiques de l'écrit; 2) la description des concepts traités et les définitions (si présentes); 3) les modalités de mise en œuvre de l'approche interdisciplinaire; 4) des informations sur le volet empirique de la recherche; et 5) une synthèse. Chaque section comporte des sous-sections permettant ainsi une analyse des textes sélectionnés (tel que mentionnés plus haut). Pour les besoins du présent article, nous avons retenu seulement les définitions des deux concepts à l'étude et les justifications ou les raisons pour lesquelles les auteurs des articles professionnels et scientifiques recourent à l'intégration ou à l'interdisciplinarité.

Nous souhaitons poursuivre cette section de la méthodologie en nous appuyant sur des écrits scientifiques (Klein, 1998; Berlin et Lee, 2005) que nous considérons importants car ils permettent de classer les définitions selon les catégories retenues. Pour présenter nos premiers résultats d'analyse, nous nous appuyons sur la catégorisation des concepts d'intégration et d'interdisciplinarité que Berlin et Lee (2005) proposent. Pour chacune des catégories identifiées, nous y exposons des effets du cloisonnement disciplinaire, dont les difficultés d'implantation, abordés dans les articles issus des revues en didactique des sciences et des mathématiques.

3.2 Principales catégories retenues pour l'analyse

Dans leur méta-analyse, à la lumière du nombre d'articles publiés depuis les cent dernières années, Berlin et Lee en 2005 ont démontré qu'il y avait un intérêt croissant pour l'interdisciplinarité. De ces recensions des écrits, les auteurs ont fait émerger différentes catégories identifiant trois contextes dans lesquels l'interdisciplinarité (ou l'intégration) est proposée :

1. En *contexte curriculaire* : soit par l'élaboration d'un curriculum intégré, c'est-à-dire qui vise la mise en commun d'au moins deux disciplines, soit par son analyse du point de vue de la recherche ou encore des implications d'un tel curriculum, entre autres, sur les pratiques de classe.
2. En *contexte d'enseignement* : regroupe les recherches qui analysent, par exemple, l'utilisation de l'interdisciplinarité en classe, l'élaboration d'activités interdisciplinaires ou l'analyse des apprentissages des élèves en contexte interdisciplinaire.
3. En *contexte de formation* : ces recherches présentent des contextes dans lesquels on forme (formation initiale ou continue) des enseignants à l'interdisciplinarité.

Considérant l'ampleur de l'analyse de Berlin et Lee (2005) et puisque ces catégories nous semblent pertinentes et en lien avec les objectifs que nous nous sommes fixés, nous avons retenu les trois formes de contexte proposées (sections 4.1 à 4.3). Nous y avons ajouté deux dimensions tirées de notre grille,

à savoir, les définitions (4.4) et les justifications (4.5). Une analyse sommaire et générique a été réalisée afin de pouvoir en tirer les constats et d'identifier les défis à relever en matière de recherche et d'enseignement.

4. RÉSULTATS PARTIELS

Les résultats partiels sont présentés et subdivisés selon les orientations identifiées dans des recherches en contextes curriculaire, d'enseignement, puis de formation. Suivent les résultats selon les orientations identifiées dans les définitions retenues puis dans les justifications du recours à l'interdisciplinarité.

4.1 Orientations identifiées dans des recherches en contexte curriculaire

Certains écrits scientifiques que nous avons analysés s'intéressent plus particulièrement au contexte curriculaire, notamment ceux dits « interdisciplinaires ». C'est le cas par exemple du texte de Jacobs (1989) qui explicite l'importance d'une discussion entre les « disciplinaires » lors de l'élaboration d'un curriculum interdisciplinaire. La recherche de Woodbury (1998) fait ressortir différents curriculums intégrés⁸ de sciences et de mathématiques. Il y a d'abord les curriculums qui s'orientent autour d'un ou de plusieurs thèmes pour faire de l'intégration. Ensuite, l'auteur présente un exemple d'un curriculum basé sur des problèmes et sur les intérêts des élèves. C'est dans la résolution de ces problèmes que s'effectue l'intégration. Enfin, il présente un dernier curriculum où les liens entre les disciplines se font à partir d'une discipline de référence, qui pourrait ici être les sciences et technologies ou mathématiques.

McGehee (2001) ne propose pas un curriculum intégré car l'implantation d'un tel curriculum s'avère difficile pour lui. Premièrement, les enseignants doivent coordonner leur enseignement. Deuxièmement, l'interdisciplinarité fait sortir les enseignants de leur zone de confort. Il y a donc un danger à ce que les concepts soient agencés entre eux sans qu'il y ait un lien pertinent pour favoriser la construction de concepts. L'auteur propose plutôt que les enseignants deviennent les « designers » du curriculum, comme on peut, par exemple, en Finlande où les programmes sont élaborés par un comité indépendant de la politique et du ministère de l'éducation. L'intégration pourra alors se produire entre le curriculum (contenus) et le métacurriculum (habiletés et stratégies d'apprentissage). Au dire de McGehee (2001), les enseignants doivent collaborer sans mettre de côté leur discipline respective et ils doivent viser un but commun. Cependant, plusieurs auteurs, dont Hasni, Couturier, Samson et Varlet (2005), ont attiré l'attention sur des dérives possibles dans une approche où le curriculum est dit « intégré ».

4.2 Orientations identifiées dans des recherches en contexte d'enseignement

Dans les articles publiés sur le contexte d'enseignement, nous remarquons que les auteurs abordent le problème de l'intégration⁹ de différentes façons.

Il y a d'abord des articles traitant des difficultés de la mise en place de l'intégration (McGehee, 2001). Une difficulté à l'intégration est le manque de soutien des institutions (Frykholm et Glasson, 2005; Huntley, 1999; Isaacs, Wagreich et Gartzman, 1997). De plus, le fait que les sciences et les mathématiques n'utilisent pas la même terminologie ne facilite pas l'intégration (Judson et Sawada, 2000). Il est donc nécessaire que les enseignants collaborent (Holmes, 2006; James, Lamb, Bailey et Householder, 2000; McGehee, 2001; Roebuck et Warden, 1998; Ross et Hogaboam-Gray, 1998). Qui plus est, et comme le soulignent Ross et Hogaboam-Gray (1998), les enseignants doivent avoir de bonnes connaissances en sciences et en mathématiques pour faire de l'intégration, ce qui n'est pas toujours le cas. Huntley (1999), quant à lui, renchérit à l'effet qu'il manque de modèles d'enseignants réalisant réellement et correctement de l'intégration.

C'est possiblement pour répondre en partie au manque de modèles d'intégration que certains écrits en proposent un (Holmes, 2006; James et al., 2000; O'Brien et Douglas, 2000; Ross et Hogaboam-Gray, 1998; Venville, Wallace, Rennie et Malone, 2000). Dans ces recherches, certains auteurs considèrent les TIC (technologies de l'information et des communications) en tant qu'un outil facilitant l'intégration entre les sciences et les mathématiques (James et al., 2000; Judson et Sawada, 2000; Ross et Hogaboam-Gray, 1998; Venville, Wallace, Rennie et Malone, 1998, 2000, 2002; Venville, Rennie et Wallace, 2004).

Dans quelques articles de recherche, des effets positifs de l'intégration sur l'apprentissage des élèves ont été mis en exergue. Parmi les avantages relevés quant à l'utilisation de l'intégration en contexte d'enseignement, soulignons qu'elles favorisent le développement d'habiletés en résolution de problèmes, permettent aux élèves de faire preuve de créativité et facilitent le développement d'aptitudes pour le travail en équipe (James et al., 2000; Ross et Hogaboam-Gray, 1998). Ces derniers mentionnent aussi que l'intégration des sciences et des mathématiques motive davantage les élèves. Souvent, les implications se font au niveau des processus et pas seulement au niveau des contenus (Roebuck et Warden, 1998), ce qui s'avère intéressant au plan de la mise en oeuvre.

4.3 Orientations identifiées dans des recherches en contexte de formation

Pour ce qui est des recherches en contexte de formation, nous retrouvons des enjeux qui sont sensiblement les mêmes qu'en contexte d'enseignement. Roebuck et Warden (1998), Watanabe et Huntely (1998), puis Basista et Mathews (2002) mentionnent la nécessité de connaître les contenus des deux disciplines pour pouvoir faire de l'intégration. Les résultats de ces trois recherches en viennent à la conclusion qu'il est nécessaire de former les enseignants à l'intégration afin qu'ils puissent plus aisément tisser des liens entre les deux disciplines. Basista et Mathews (2002) en viennent même à affirmer qu'il faut un minimum de 72 heures de formation pour voir des changements notables. Or, le défi reste tout entier puisque la formation à l'enseignement, du

moins pour les profils sciences et technologies, puis mathématiques, se fait et se fera encore séparément, notamment au Québec. Seuls quelques cours, dans certaines universités, invitent les étudiants de sciences et technologies et de mathématiques, à la collaboration en contexte interdisciplinaire (Samson, Hasni, Gauthier et Potvin, 2011; Samson, 2012).

D'un autre côté, les recherches de Watanabe et Huntely (1998), puis celles de Frykholm et Glasson (2005) et de McGinnis (2005) vont plutôt s'intéresser aux conceptions des enseignants ou des formateurs par rapport aux sciences et aux mathématiques. Avant de pouvoir réaliser de l'intégration dans sa classe, ces recherches montrent l'importance de connaître la façon dont les gens perçoivent ces deux disciplines car leurs conceptions influencent leur manière de faire de l'intégration. Parmi les conceptions identifiées, on retrouve que les sciences et les mathématiques sont fortement liées (Watanabe et Huntely, 1998). Les phénomènes en sciences constituent de bons contextes pour les mathématiques, tandis que les mathématiques aident les sciences à modéliser les phénomènes (Watanabe et Huntely; Frykholm et Glasson; McGinnis). Toutefois, il est mentionné dans plusieurs articles (Hurley, 2001; James et al., 2000; Pang et Good, 2000) qu'il est plus facile d'intégrer des contenus mathématiques dans le cours de sciences que l'inverse.

Au-delà des orientations identifiées dans ces recherches, nos expériences en matière d'accompagnement et de formation continue des enseignants à l'interdisciplinarité viennent relancer tout le débat « du temps nécessaire » pour se rencontrer et pour planifier en équipe interdisciplinaire (Hasni et al., 2008). Du côté de la formation initiale, nous avons déjà questionné la formation monodisciplinaire offerte dans plusieurs universités (Samson, 2012). C'est entre autres pour ces dernières raisons que certaines recherches s'intéressent à la formation des enseignants, thème que nous avons traité dans d'autres ouvrages (Hasni et al., 2008; Hasni et Samson, 2010; Samson, 2011). La question consiste à savoir si nous devons former les futurs enseignants à l'interdisciplinarité ou mieux encore par l'interdisciplinarité (Hasni et Samson, 2010).

4.4 Orientations identifiées dans les définitions retenues

L'interdisciplinarité s'aborde d'un point de vue scientifique, en explorant les frontières des disciplines et d'un point de vue professionnel, comme un élément de réponse à la complexité de sa mise en oeuvre (Fourez et al., 2002; Lenoir et Sauvé, 1998). Dans la définition de Jantsch (1972, p. 108), l'interdisciplinarité est une « axiomatique commune à un groupe de disciplines connexes, définies au niveau et au sous-niveau hiérarchique immédiatement supérieur ». Cette définition de l'interdisciplinarité reprend la conception d'une unification des savoirs scientifiques qui fut à l'origine du concept d'interdisciplinarité (Lenoir, 2001) qui se situe à un niveau hiérarchique supérieur. Cette définition reste toutefois au niveau scientifique et non scolaire (professionnel).

Nous n'avons pas trouvé d'articles relativement récents (1996-2006) définissant de façon explicite l'intégration ou l'interdisciplinarité, que ce soit en contexte curriculaire, d'enseignement ou de formation. Il ne semble pas y avoir de définition univoque et standardisée des concepts, du moins dans le contexte des STM, Lowe (2002) se limitant à les définir de façon générale. Nous avons aussi noté que ces concepts sont souvent confondus. La terminologie utilisée dépend à la fois de la posture épistémologique, en l'occurrence les auteurs de référence, ainsi que de la langue de publication (français ou anglais). Au sens large du terme, l'interdisciplinarité (ou l'intégration) réfère à la mise en réseau de plusieurs disciplines dans un contexte donné ou en réponse à un problème particulier. Dans le contexte scolaire anglo-saxon, c'est ainsi qu'elle est utilisée. En recherche, différentes nuances sont apportées, permettant l'usage de concepts tels que la multidisciplinarité, la pluridisciplinarité, l'interdisciplinarité au sens strict, l'interdisciplinarité scolaire, etc., ou le recours à des typologies comme celle de Huntley (1998)¹⁰ (*Mathematics for the sake of mathematics, Mathematics with sciences, Mathematics and science, Sciences with mathematics, Science for the sake of science*), celle de Hurley (2001) (*Sequenced, Parallel, Partial, Enhanced* ou *Total*) ou encore celle d'Ashmann, Zawojewski et Bowman (2006) (*Co-existence, Co-mingling, Competition* ou *Context*) dans des contextes curriculaire, d'enseignement ou de formation.

De façon générale, les articles analysés révèlent qu'il n'y a pas de consensus autour des définitions utilisées de l'intégration et de l'interdisciplinarité. De plus, il ressort que l'acception très large de l'interdisciplinarité, notamment dans les travaux rapportés comme des innovations pédagogiques (revue professionnelle) et des travaux empiriques (revue scientifique), témoigne de l'intérêt pour jumeler les deux disciplines (sciences et technologies-mathématiques), d'une part, mais aussi de la difficulté d'en arriver à cibler des intentions claires et une classification (Lowe, 2002) sans équivoque (de la multi-, pluri-, trans- et de l'inter-disciplinarité), d'autre part.

Ainsi, l'interdisciplinarité au sens strict (Fourez et al., 2002; Lenoir et Sauvé, 1998) doit mettre en relation au moins deux disciplines qui contribuent à résoudre un problème particulier en négociant leur apport respectif. Cette contribution n'est pas propre à l'une ou à l'autre des disciplines car ces dernières doivent avoir un statut égalitaire et complémentaire. En contexte scolaire, la poursuite des apprentissages s'avère essentielle, que ce soit au niveau des savoirs ou des démarches à caractère scientifique ou mathématique (Hasni, 2006). Hurley (2001) s'inscrit aussi dans ce sens avec le modèle d'intégration qu'il nomme *Total integration* : « *Science and mathematics are taught together in intended equality* » (p. 263). Ici aussi, la notion d'égalité, voire d'équité entre les deux disciplines, est présente.

4.5 Orientations identifiées dans les justifications du recours à l'interdisciplinarité

Contrairement aux définitions qui sont plutôt rares dans les textes retenus et analysés, les justifications du recours à l'interdisciplinarité au sens large sont nombreuses et généralement bien développées et, plus particulièrement, dans les textes professionnels. Aux fins des analyses et de l'interprétation, nous avons retenu, selon les fréquences d'apparition et la récurrence dans les articles, trois grandes catégories de justifications au regard du recours à l'interdisciplinarité (ou à l'intégration). Il s'agit de : 1) la compréhension des contenus disciplinaires (et des concepts) ; 2) la contextualisation des savoirs ; et 3) la motivation (des élèves). Chaque justification est déclinée en sous-catégories permettant d'apporter tantôt des nuances, tantôt des précisions. Dans les paragraphes qui suivent, chacune d'elles est développée en tentant de susciter un éclairage nouveau aux plans épistémologique et conceptuel.

Si nous avons choisi de les séparer pour tenter d'en faire une bonne analyse, il n'est cependant pas facile d'en faire une telle sectorisation. Très souvent, les justifications s'entrecroisent, venant tantôt du contexte curriculaire, tantôt du contexte d'enseignement, tantôt du contexte de formation.

4.5.1 Vers une compréhension meilleure, plus profonde et davantage holistique. L'article d'Ernst et Ellis (2005) montre que les élèves développent une compréhension globale et plus profonde des concepts scientifiques essentiels lorsque ces derniers sont enseignés dans un contexte signifiant. Il semble que l'interdisciplinarité, dans le cadre d'un projet lié au domaine aquatique, pourrait soutenir les élèves dans leur compréhension (Lambert, 2006). À ce propos, les exemples sont nombreux. Soulignons celui de O'Connor (2003) : « Je veux utiliser l'algèbre et la chimie pour appliquer les habiletés algébriques pour résoudre un problème de chimie, fournissant ainsi une expérience plus significative dans les deux matières » (p. 40) [traduction libre]. Le fait de voir les mathématiques utilisées en sciences permet aux élèves une compréhension approfondie des concepts dont les ratios, les proportions, les fractions, comme des habiletés nécessaires pour la réalisation de graphiques (Sumrall et Halpin, 2000). Comme le soulignent Pontius et Sherman (2000), la rétention en serait améliorée : « Ainsi, les étudiants en sciences peuvent reconnaître l'origine littéraire de certains concepts et la possibilité de faire leurs propres connexions afin de viser une rétention à long terme de leurs connaissances » (p. 4) [traduction libre].

Enfin, soulignons qu'outre les résultats cités ci-haut, l'expression *a deep understanding* ou *a deeper understanding* est utilisée dans quelques articles professionnels analysés (Schwalbach et Dosemagen, 2000, p. 90; Shaw, Baggett, Daughenbaugh, Daughenbaugh et Santoli, 2005, p. 24). Cette meilleure compréhension ou plus en profondeur [traduction libre] laisse présager ce pourquoi les enseignants accordent autant d'importance dans leur justification du recours à l'interdisciplinarité.

4.5.2 *Pour une contextualisation.* L'importance accordée à la contextualisation dans l'enseignement est suffisamment grande pour subdiviser les effets en deux catégories: l'authenticité et la signifiante.

Pour plusieurs auteurs, l'intégration ou l'interdisciplinarité permet aux élèves de travailler dans des contextes authentiques se rapprochant des situations réelles (Lambert, 2006) et basées sur des activités de la vie quotidienne (Holmes, 2006). Qui plus est, l'intégration peut favoriser l'établissement de liens entre les départements (et les personnes) (Ross et Hogaboam-Gray, 1998). L'exemple du projet intitulé la *Navigation céleste* se veut une belle occasion de collaborer avec des collègues des sciences sociales, mathématiques, anglais (Rosenkrantz, 2005, p. 35). Pour Ross et Hogaboam-Gray (1998), l'interdisciplinarité (ou l'intégration) favoriserait une culture de la collaboration entre les pairs en provoquant des contextes authentiques au niveau des situations d'enseignement/apprentissage à présenter aux élèves. Cette collaboration est essentielle pour favoriser une intégration durable (Samson et al., 2011).

Dans ce cas, les expressions retenues dans les revues professionnelles sont celles du « *real-world investigations* » (Krajcik, Czerniak et Berger, cités dans Park, O'Brien, Eraso et McClintock, 2002, p. 28) ou du « *connections to real-world applications* » (Sumrall et Halpin, 2000, p. 69) ou encore du « *the real-life connections* » (Ernst et Ellis, 2005, p. 19). Toujours selon ces derniers, l'apprentissage à travers des expériences authentiques demeure une excellente façon d'intégrer les sciences avec d'autres disciplines afin d'aider les élèves à voir les liens entre la vie réelle et ce qu'ils apprennent à l'école, ou pour reprendre l'idée de Lambert (2006) dans son article scientifique, à savoir d'étendre les apprentissages au-delà de la classe!

Enfin, le dernier élément sur lequel nous souhaitons nous arrêter est celui du contexte signifiant dans le cadre d'activités à caractère interdisciplinaire. Pour Lambert (2006), il faut que le contexte du problème étudié soit pertinent aux yeux des élèves. « Par exemple, en contextualisant les activités mathématiques dans des situations réelles qui exigent des connaissances scientifiques, l'intégration pourrait réduire les difficultés rencontrées par certains élèves face à des problèmes abstraits » (McBride et Silverman 1991, cités dans Ross et Hogaboam-Gray, 1998, p. 1121) [Traduction libre].

Il serait difficile de terminer cette section sur la contextualisation, et plus particulièrement sur l'authenticité et la signifiante des contextes, sans aborder la question du transfert des apprentissages. Comme le souligne Holmes (2006), il est essentiel que les élèves soient capables de transférer les concepts fondamentaux en mathématiques et en physique vers des situations en dehors de la classe. L'approche interdisciplinaire qui est présentée dans un contexte authentique et signifiant peut contribuer au transfert des apprentissages entre deux disciplines connexes ou entre l'école et la vie de tous les jours (Samson,

2004, 2010). Ces liens avec le réel et la vie de tous les jours contribuent souvent à une hausse de la motivation des élèves.

4.5.3 Vers une motivation accrue. Enfin, le dernier élément de justification sur lequel nous souhaitons nous arrêter est celui de la motivation des élèves (et des enseignants). Dans l'article professionnel (Hoyle, Mjelde et Litzenberg, 2006), on cite notamment l'exemple d'un projet de météorologie intitulé *DECIDE* qui favorise la motivation des élèves. Différentes disciplines y sont intégrées. Ainsi, l'exploitation de contextes authentiques et signifiants dans une optique interdisciplinaire favoriserait des apprentissages plus larges et davantage imbriqués. De plus, le fait d'aborder une situation sous différents angles augmente les chances de rejoindre chaque apprenant dans ses expériences, ses champs d'intérêt et ses valeurs, et d'accroître ainsi sa motivation.

Nombreux sont les articles professionnels, moins dans le cas de ceux dits scientifiques, qui réfèrent aux effets positifs de l'interdisciplinarité sur les élèves, en particulier sur leur motivation. Comme la motivation est un aspect important de l'apprentissage, plusieurs recherches sur les « curriculums intégrés » rapportent des niveaux plus élevés de motivation tant pour les élèves que pour les enseignants, ce qui se traduit par une réduction des problèmes de gestion de classe ou de comportement (Wicklein et Schell, 1997).

Pour Rudensy et Whidden (2005), une autre conséquence importante de cette amélioration de la motivation se situe au niveau de l'intérêt des élèves et découle tantôt de l'authenticité de la situation, tantôt du réalisme du contexte : « Parce que l'économie locale est essentiellement agricole, la thématique de la sécurité face à l'utilisation des pesticides semblait toute naturelle (la ville de Mount Vernon, Washington, est une communauté agricole célèbre pour de beaux champs de tulipes qui attirent des milliers de visiteurs chaque printemps) ». (p. 28) [Traduction libre].

5.0 CONCLUSION

Deux orientations sont identifiées dans les articles professionnels et scientifiques analysés. Celles qui cherchent à définir ou à proposer des définitions ou des catégories (peu d'articles et principalement scientifiques), et celles qui s'efforcent de proposer des modèles de mise en œuvre de l'interdisciplinarité sans nécessairement définir ce à quoi cela renvoie. Cette deuxième orientation semble prédominante dans les textes professionnels analysés. Ce constat, s'il est généralisé, pourrait avoir des conséquences importantes sur l'enseignement (et la formation). En effet, si les curricula, ici comme ailleurs, n'outillent pas les enseignants sur ce que signifie l'intégration ou l'interdisciplinarité, encore moins sur sa mise en œuvre, on risque entre autres de confondre l'interdisciplinarité au sens strict et l'interdisciplinarité au sens large. On ne tient pas compte non plus des caractéristiques propres à ces catégories et nuances conceptuelles. Dès qu'il y a un lien potentiel entre deux disciplines, plusieurs parlent alors

d'interdisciplinarité, et ce, particulier, dans les revues professionnelles, mais aussi, à l'occasion, dans celles considérées comme scientifiques.

Au-delà de ces constats, des pistes de réflexion et de recherche méritent d'être proposées, ce qui devrait constituer des défis tant du côté de la pratique que du côté de la recherche. Pour ce faire, nous prenons appui sur l'écrit de Pang et Good (2000) qui en ont identifié quelques-unes et qui sont en cohérence avec les constats tirés de notre recension des écrits. Puis d'une comparaison possible avec le curriculum québécois :

- l'importance de clarifier le concept d'interdisciplinarité et réfléchir sur ses fondements, ses finalités et les conditions de sa mise en œuvre ;
- des débats de nature épistémologique en didactique des sciences et en didactique des mathématiques sont exigés ;
- les fondements sur l'idée de mettre plus l'accent sur les sciences plutôt que sur les mathématiques et vice versa ;
- le développement de matériels didactiques et de modèles d'intégration.
- des justifications empiriques des effets de l'intégration, tout particulièrement sur l'apprentissage conceptuel des élèves ;
- des perceptions erronées qu'ont les formateurs d'enseignants et les enseignants de l'intégration ;
- des recherches empiriques sur les difficultés dans l'implantation d'approches intégrant les sciences et les mathématiques puis la proposition de solutions ;

Ces pistes identifiées au début des années 2000 par Pang et Good (2000) nous paraissent encore d'actualité (Hasni et Samson, 2010; Samson, 2010, 2011) et constituent des défis, d'autant que peu de recherches ont donné des résultats probants jusqu'à présent. De plus, à la lumière des écrits, dont celui d'Hasni (2006), la question des critères de mise en œuvre de l'intégration et de l'interdisciplinarité se pose à l'instant où s'achève l'implantation de nouveaux curriculums un peu partout dans de nombreux systèmes éducatifs en occident, en particulier au Québec. Ainsi, que signifient concrètement :

- la mise en relation d'au moins deux disciplines pour une meilleure compréhension du problème ou de la situation ;
- l'analyse curriculaire permettant d'avoir des points convergents entre différentes disciplines ;
- les relations égalitaires entre les disciplines ;
- la poursuite de l'apprentissage des savoirs dans chacune des disciplines impliquées, tant en sciences et technologies qu'en mathématiques.

Au terme de cet article, nous pouvons nous questionner sur l'importance accordée à l'intérêt pour l'intégration et les approches intégratives dont l'interdisciplinarité. Il semble que, dans bien des cas, ce soit pour respecter les standards (Ashmann et al., 2006) que les activités, projets ou curriculums, du moins du côté américain, sont proposés en contextes curriculaire, d'enseignement ou de formation.

En ce qui concerne les limites de notre recherche, l'utilisation d'un nombre restreint de descripteurs pour représenter l'information contenue dans une unité d'analyse contribue à la réduction de l'information contenue dans celle-ci. Par conséquent, notre méthode d'analyse peut ne pas rendre compte des nuances apportées par les auteurs des textes étudiés. En outre, l'utilisation d'un seul descripteur (par exemple, interdisciplinarité) pour représenter à l'occasion des termes apparentés ou à l'occasion synonymes (par exemple, pluridisciplinarité, multidisciplinarité, etc.) peut ne pas tenir compte des acceptions différentes de ces termes, ni de leur évolution dans le temps. Malgré ces limites, la prise en compte des résultats de notre recension des écrits à partir des écrits professionnels et scientifiques peut permettre d'enrichir les pratiques enseignantes et indiquer de nouvelles avenues de recherche.

NOTES

1. Cette recension des écrits a été réalisée dans le cadre du projet Perfectionnement des compétences en enseignement des sciences, technologies et mathématiques du personnel enseignant au secondaire financé par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (Hasni et al., CRSNG, 2005-2011).
2. À noter que nous préférons l'utilisation du pluriel pour désigner ces disciplines. Soulignons toutefois que le Ministère privilégie l'usage du singulier.
3. Cinq champs disciplinaires d'ordre scientifique (chimie, physique, biologie, astronomie, géologie) et divers champs d'applications technologiques.
4. Le nouveau programme comprend cinq domaines d'apprentissage au premier cycle et six au second cycle : les langues, les mathématiques, la science et technologie, l'univers social, le développement personnel et social et les arts. Pour le cycle supérieur, le développement professionnel est ajouté.
5. Dans le Régime pédagogique de l'enseignement primaire et secondaire, plusieurs disciplines sont regroupées et ont ainsi un caractère intégrateur, dont la STM.
6. L'article professionnel se veut généralement plus court, rédigé avec un langage propre à la profession et s'adresse ici à des enseignants, alors que l'article scientifique, dans son modèle classique, est habituellement tiré d'une recherche et s'adresse à la communauté scientifique avec un langage spécialisé.
7. Une grille a été produite puis validée par les chercheurs en l'appliquant à une dizaine d'articles. Cette validation a permis de stabiliser les éléments de la grille et de s'assurer de la compréhension commune de chacun des éléments qui la composent. En plus de la section d'informations générales, ces éléments renvoient aux quatre grandes sections retenues, incluant les éléments du cadre conceptuel.
8. Traduction libre de *meaningful context*.
9. Comme il s'agit principalement de publications anglophones, c'est le concept d'intégration qui est utilisé.

10. Ce concept est sensiblement le même que celui de Lonning et DeFranco (1994). La traduction libre des différentes catégories pourrait se lire ainsi : mathématiques pour l'amour des mathématiques, des mathématiques avec les sciences, les mathématiques et les sciences, les sciences avec les mathématiques, les sciences pour l'amour des sciences, et co-existence, mélangée, en compétition ou en contexte.

RÉFÉRENCES

- American Association for the Advancement of Science (1989). *Project 2061. Science for all Americans*. Washington, DC: Author.
- Ashmann, S., Zawojewski, J. et Bowman, K. (2006). Integrated mathematics and sciences teacher education courses: A modelling perspective. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 6(2), 189-200.
- Bardin, L. (2006). *L'analyse de contenu*. Paris, FR : Presses universitaires de France.
- Basista, B. et Mathews, S. (2002). Integrated science and mathematics professional development programs. *School science and mathematics*, 102(7), 359-370.
- Bassok, M. et Holyoak, K.J. (1989). Interdomain transfer between isomorphic topics in algebra and physics. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 15, 153-166.
- Berlin, D.F. et Lee, H. (2005). Integrating science and mathematics education: Historical analysis. *School Science and Mathematics*, 105(1), 15-24.
- Conseil supérieur de l'éducation (1990). *L'initiation aux sciences de la nature chez les enfants du primaire. Avis au ministre de l'enseignement supérieur et de la science*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.
- Conseil supérieur de l'éducation (1991). *L'intégration des savoirs au secondaire : au coeur de la réussite éducative. Avis au ministre de l'Éducation et à la ministre de la Science*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.
- Ernst, J. et Ellis, D. (2005). The prairie science class: Pioneering a trail in interdisciplinary learning. *Science Scope*, 28(7), 16-19.
- Fourez, G. (dir.). Maingain, A. et Dufour, B. (2002). *Approches didactiques de l'interdisciplinarité*. Bruxelles, BE : De Boeck Université.
- Frykholm, J. et Glasson, G. (2005). Connecting science and mathematics instruction: Pedagogical context knowledge for teachers. *School Science and Mathematics*, 105(3), 127-141.
- Hasni, A. (2006). Statut des disciplines scientifiques dans le cadre de la formation par compétences à l'enseignement des sciences au secondaire. Dans A. Hasni, Y. Lenoir et J. Lebaume (dir.), *La formation à l'enseignement des sciences et des technologies au secondaire, dans le contexte des réformes par compétences* (pp. 121-156). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Hasni, A., Couturier, Y., Samson, G. et Varlet, M. (2005, mai). *Interdisciplinarité et enseignement des sciences et technologies au secondaire : quelle place, quelles finalités et quelles modalités de mise en œuvre?* Présentation de résultats d'une recherche exploratoire. Communication dans le cadre du 73^e Congrès de l'ACFAS, Université du Québec à Chicoutimi, Chicoutimi, QC.
- Hasni, A., Lenoir, Y., Larose, F., Samson, G., Bousadra, F. et Dos Santos, C.S. (2008). Enseignement des sciences et technologies et interdisciplinarité : point de vue d'enseignants du secondaire québécois sur leurs pratiques. Dans A. Hasni et J. Lebaume (dir.), *Interdisciplinarité et enseignement scientifique et technologique* (pp. 75-110). Sherbrooke, QC : Éditions du CRP.
- Hasni, A. et Samson, G. (2010). La question de l'intégration dans le référentiel des compétences professionnelles au Québec : enjeux et défis pour la formation à l'enseignement des sciences. Dans Y. Lenoir et M. Bru (dir.), *Les référentiels dans la formation à l'enseignement. Quels référentiels pour quels curriculums?* (pp. 147-167). Toulouse, FR : Presses universitaires du Sud.
- Hasni, A., Samson, G., Moresoli, C. et Owen, M.-E. (2009). Points de vue d'enseignants de sciences au premier cycle du secondaire sur les manuels scolaires dans le contexte de l'implantation des nouveaux programmes au Québec. *Revue des sciences de l'éducation*, 35(2), 83-105.

- Holmes, M.H. (2006). Integrating the learning of mathematics and science using interactive teaching and learning strategies. *Journal of Science Education and Technology*, 15(3-4), 247-256.
- Hoyle, J.E., Mjelde, J.W. et Litzenberg, K.K. (2006). Weather to make a decision. *Science Scope*, 29(5), 24-27.
- Huntley, M.A. (1998). Design and implementation of a framework for defining integrated mathematics and science education. *School Sciences and Mathematics*, 98(6), 320-327.
- Huntley, M.A. (1999). Theoretical and empirical investigations of integrated mathematics and science education in the middle grades with implications for teacher education. *Journal of Teacher Education*, 50(1), 57-67.
- Hurley, M.M. (2001). Reviewing integrated science and mathematics: The search for evidence and definitions from new perspectives. *School Sciences and Mathematics*, 101(5), 259-268.
- Isaacs, A., Wagreich, P. et Gartzman, M. (1997). The quest for integration: School mathematics and science. *American Journal for Education*, 106, 179-206.
- Jacobs, H.H. (dir.) (1989). *Interdisciplinary curriculum : Design and implementation*. Alexandria, VA : Association for Supervision and Curriculum Development.
- James, R.K., Lamb, C.E., Bailey, M.A. et Householder, D.L. (2000). Integrating science, mathematics, and technology in middle school technology-rich environments: A study of implementation and change. *School Science and Mathematics*, 100(1), 27-35.
- Jantsch, E. (1972). Vers l'interdisciplinarité et la transdisciplinarité dans l'enseignement et l'innovation. Dans L. Apostel, G. Berger, A. Briggs et G. Michaud (dir.), *L'interdisciplinarité, problème d'enseignement et de recherche dans les universités* (pp. 98-125). Paris, FR : Organisation de Coopération et de Développement Économiques.
- Judson, E. et Sawada, D. (2000). Examining the effects of a reformed junior high school science class on students' math achievement. *School Science and Mathematics*, 100(8), 419-425.
- Klein, J.T. (1990). *Interdisciplinarity : History, theory and practice*. Detroit, MI: Wayne State University Press.
- Klein, J.T. (1998). L'éducation primaire, secondaire et postsecondaire aux États-Unis : vers l'unification du discours sur l'interdisciplinarité. *Revue des sciences de l'éducation*, 24(1), 51-74.
- Lambert, J. (2006). High school marine science and scientific literacy: The promise of an integrated science course. *International Journal of Science Education*, 28(6), 633-654.
- Lenoir, Y. (2001). L'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement : des lectures distinctes en fonction de cultures distinctes. Dans Y. Lenoir, B. Rey et I. Fazenda (dir.), *Les fondements de l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement* (pp. 17-36). Sherbrooke, QC : Éditions du CRP.
- Lenoir, Y. et Sauvé, L. (1998). L'interdisciplinarité et la formation des enseignants au primaire et au secondaire. *Revue des sciences de l'éducation*, XXIV(1). Numéro thématique.
- Lonning, R.A. et DeFranco, T.C. (1994). Development and implementation of an integrated mathematics / science preservice elementary methods course. *School Science and Mathematics*, 94(1), 18-25.
- Lowe, A. (2002). La pédagogie actualisante ouvre ses portes à l'interdisciplinarité scolaire. *Éducation et francophonie*, XX(2), 220-240.
- Malafosse, D., Lerouge, A. et Dusseau, J.-M. (2001). Étude en inter didactique des mathématiques et de la physique de l'acquisition de la loi d'Ohm au collège : changement de cadre de rationalité, *Didaskalia*, 18, 61-98.
- Maloney, D.P. (1994). Research on problem solving : physics. In D.L. Gabel (dir.), *Handbook of research on science teaching and learning* (pp. 327-354). Toronto, ON: MacWilliam.
- McGehee, J.J. (2001). Developing interdisciplinary units: A strategy based on problem solving. *School Science and Mathematics*, 101(7), 380-389.
- McGinnis, J.R. (2005). College science, mathematics, and methods teaching faculty talk about science and mathematics: An examination of faculty discourse in a reform-based teacher preparation program. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 1, 5- 38.

- Ministère de l'Éducation du Québec. (1993). *Faire avancer l'école*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec, Groupe de travail sur les profils de formation au primaire et au secondaire. (1994). *Préparer les jeunes au XXI^e siècle* (Rapport corbo). Québec, QC : Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec, Groupe de travail sur la réforme du curriculum. (1997). *Réaffirmer l'école* (Rapport inchausé). Québec, QC : Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec (2004). *Programme de formation de l'école québécoise. Enseignement secondaire, 1^{er} cycle*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2007). *Programme de formation de l'école québécoise. Enseignement secondaire, 2^e cycle*. Québec : Gouvernement du Québec.
- National Council of Teacher of Mathematics (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- National Council of Teacher of Mathematics (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- National Science Teachers Association (2012). *NSTA Recommends*. Consulté à partir du site web : <http://www.nsta.org/recommends/>
- National Research Council (1996). *National science education standards*. Washington, DC: National Academy Press.
- O'Brien, T. et Douglas, S. (2000). SSMILes: 5(e)z steps to teaching Earth-Moon scaling: An interdisciplinary mathematics/science/technology mini-unit. *School Science and Mathematics*, 100(7), 390-395.
- O'Connor, J.-P. (2003). Innovations in science and technology education. Paris: *UNESCO Publications*.
- Pang, J.S. et Good, R. (2000). A review of the integration of science and mathematics: Implications for further research. *School Science and Mathematics*, 100(2), 73-82.
- Park, D.-Y., O'Brien, G., Eraso, M. et McClintock, E. (2002). **A scooter inquiry: An integrated science, mathematics, and technology activity.** *Science Activities*, 39(3), 27-32.
- Pontius, R. et Sherman, H. (2000). Ideal integration. *Science Scope*, 23(7), 41-42.
- Roebuck, K.I. et Warden, M.A. (1998). Searching for center on the mathematics-sciences continuum. *School Science and Mathematics*, 98(6), 328-333.
- Rosenkrantz, K. (2005). Celestial navigation. *Science Scope*, 29(1), 30-36.
- Ross, J.A. et Hogaboam-Gray, A. (1998). Integrating mathematics, science, and technology: Effects on students. *International Journal of Science Education*, 20(9), 1119-1135.
- Rudensey, L. et Whidden, J. (2005). **Spill sleuths: An interdisciplinary environmental health investigation.** *Science Scope*, 28(5), 28-32.
- Samson, G. (2002, mai). *Mathématique, science et technologie : tout un domaine d'apprentissage!* Communication présentée dans le cadre du Colloque régional Apprendre les sciences et la technologie, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, QC.
- Samson, G. (2004). *Étude exploratoire du transfert des connaissances entre les mathématiques et les sciences auprès d'une clientèle de 4^e secondaire*. (Thèse de doctorat inédite, Université du Québec à Trois-Rivières).
- Samson, G. (2007). Enseigner les sciences en intégrant les mathématiques et ainsi favoriser le transfert des apprentissages. Dans P. Potvin, M. Riopel et S. Masson (dir.), *Enseigner les sciences : regards multiples* (pp. 411-426). Québec, QC : Éditions multiMondes.
- Samson, G. (2010). Regards croisés d'élèves et d'enseignants sur une didactique de l'interdisciplinarité. Le transfert des apprentissages peut-il être visé en mathématiques, sciences et technologie au secondaire? *Revue de l'Interdisciplinarité Didactique*, 1(1), 41-65.

Samson, G. (2011, mars) Représentations d'enseignants québécois à l'égard de leurs pratiques interdisciplinaires en mathématiques, sciences et technologie : défis et perspectives didactiques. *Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle*. Actes de la Colloque international de l'INRP, 1-17. Consulté à partir du site web : <http://www.inrp.fr/archives/colloques/travail-enseignant/contrib/95.pdf>

Samson, G. (2012). Pratiques de l'intégration des mathématiques, des sciences et des technologies : est-ce possible? Manuscrit soumis pour publication.

Samson, G., Hasni, A., Gauthier, D. et Potvin, P. (dir.) (2011). *Pour une collaboration école-université en science et techno. Des pistes pour l'apprentissage*. Québec, QC : Les Presses de l'Université du Québec, Collection Éducation-Intervention.

Schwalbach, E.M. et Dosemagen, D.M. (2000). Developing student understanding: Contextualizing calculus concepts. *School Science and Mathematics*, 100(2), 90-98.

Shaw, E.L. Jr., Baggett, P.V., Daughenbaugh, L.R., Daughenbaugh, R.L. et Santoli, S. (2005). From boxed lunch to learning boxes: An interdisciplinary approach. *Science Activities: Classroom Projects and Curriculum Ideas*, 42(3), 16-25.

Sumrall, W.J. et Halpin, R.F. (2000). Integration and presentation. *Science Scope*, 24(1), 68-71.

Venville, G., Rennie, L. et Wallace, J. (2004). Decision making and sources of knowledge: How students tackle integrated tasks in science, technology and mathematics. *Research in Science Education*, 34(2), 115-135.

Venville, G., Wallace, J., Rennie, L. et Malone, J. (1998). The integration of science, mathematics, and technology in a discipline-based culture. *School Science and Mathematics*, 98(6), 294-302.

Venville, G., Wallace, J., Rennie, L. et Malone, J. (2000). Bridging the boundaries of compartmentalised knowledge: Student learning in an integrated environment. *Research in Science and Technological Education*, 18(1), 23-35.

Venville, G., Wallace, J., Rennie, L.J. et Malone, J. (2002). Curriculum integration: Eroding the high ground of science as a school subject? *Studies in Science Education*, 37, 43-84.

Watanabe, T. et Huntely, M.A. (1998). Connecting mathematics and sciences in undergraduate teacher education programs: Faculty voices from the Maryland Collaborative for Teacher Preparation. *School Science and Mathematics*, 98(1), 19-25.

Wicklein, R.C. et Schell, J.W. (1997). Case studies of multidisciplinary approaches to integrated mathematics, science and technology education. *Journal of Technology Education*, 6(2), 1-9.

Woodbury, S. (1998). Rhetoric, reality, and possibilities: Interdisciplinary teaching and secondary mathematics. *School Science and Mathematics*, 98(6), 303-311.

GHISLAIN SAMSON est professeur-chercheur de didactique des sciences à l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR). Il s'intéresse plus particulièrement aux liens entre les sciences, les technologies et les mathématiques, tant auprès des enseignants que des élèves du primaire et du secondaire. Il est notamment chercheur régulier au LERTIE (Laboratoire d'études et de recherches trans/inter disciplinaires en éducation) de l'UQTR. ghislain.samson@uqtr.ca

ABDELKRIM HASNI est professeur-chercheur de didactique des sciences à l'Université de Sherbrooke. Ses thèmes de recherche sont les savoirs scolaires en sciences et technologies et leur enseignement-apprentissage, les curriculums et les manuels scolaires en sciences et technologies, les pratiques d'enseignement en sciences et technologies ainsi que les approches intégratives. abdelkrim.hasni@usherbrooke.ca

ALEXANDRE DURCHARME-RIVARD est conseiller pédagogique en mathématiques à la Commission scolaire Marguerite-Bourgeoys. Il est également chargé de cours en didactique des mathématiques à l'Université de Sherbrooke ainsi qu'à l'Université du Québec à Montréal. alexandre.ducharmerivard@csmc.qc.ca

GHISLAIN SAMSON is a Professor-Researcher in Science Didactics at the Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR). He is particularly interested in the links between science, technology and mathematics, working with both teachers and primary and secondary level students. He is a researcher at the LERTIE (Laboratoire d'études et de recherches trans/inter disciplinaires en éducation) of UQTR. ghislain.samson@uqtr.ca

ABDELKRIM HASNI is a Professor-Researcher in Science Didactics at the Université de Sherbrooke. His research centers on scholastic knowledge, teaching-learning processes, curricula, school textbooks, teaching practices and integrative approaches in science and technology. abdelkrim.hasni@usherbrooke.ca

ALEXANDRE DURCHARME-RIVARD is a Pedagogical Adviser in mathematics at the Commission scolaire Marguerite-Bourgeoys. He is also a lecturer in mathematics didactics at the Université de Sherbrooke and the Université du Québec à Montréal. alexandre.ducharmerivard@csmc.qc.ca

LES DILEMMES MORAUX EXPRIMÉS PAR DES INTERVENANTS AU DÉBUT D'UN PROJET DE CHANGEMENT DES PRATIQUES À L'ÉCOLE : PORTRAIT DE TROIS ÉQUIPES

LISE-ANNE ST-VINCENT *Université du Québec à Trois-Rivières*

RÉSUMÉ. Cette recherche vise à identifier des dilemmes moraux émergeant des échanges d'intervenants de trois équipes-écoles dans le cadre d'une recherche-action-formation ayant pour objectif la transformation de pratiques favorisant la réussite et le bien-être de tous les élèves. L'analyse qualitative des discussions des équipes-écoles engagées dans le processus de changement de pratiques révèle que la présence de dilemmes dans les échanges est un indicateur d'ouverture au dialogue chez les participants vers la recherche d'un consensus.

INTERVENING STAKEHOLDERS' MORAL DILEMMAS EXPRESSED AT THE BEGINNING OF A CHANGE OF SCHOOL-PRACTICE PROJECT: PORTRAIT OF THREE TEAMS

ABSTRACT. This research seeks to identify moral dilemmas emerging from exchanges between intervening stakeholders of three school-teams taking part in a research-action-training programme. The programme's objective is to transform school practices in order to encourage and promote student success and well-being. The qualitative analysis of the school-teams' discussions reveal that the presence of dilemmas within exchanges is an indicator of participants' openness to dialogue as they work towards reaching a consensus.

Les recherches poursuivies dans le domaine de l'enseignement quant aux dilemmes rencontrés par des enseignants ont principalement pour objet d'étude des dilemmes éthiques vécus à l'école, soit la perception des enseignants les ayant vécus ou encore les moyens et les stratégies utilisés pour réagir à ces dilemmes (Campbell, 2006 ; Colnerud, 2006 ; Hanhimäki et Tirri, 2009 ; Husu et Tirri, 2007 ; Shapira-Lishchinsky, 2010 ; St.Vincent, 2011). Dans les différentes recherches, les dilemmes recensés sont analysés comme des incidents critiques et ont la caractéristique commune d'avoir été vécus. Actuellement, on ne retrouve pas de recherche qui s'intéresse à l'émergence de dilemmes

moraux devant l'anticipation d'actions dans un processus de changement majeure en ce qui concerne les pratiques d'une école. Notre recherche vise à identifier des dilemmes exprimés par des intervenants dès le début d'un processus de changement.

Dans une perspective de compréhension plus approfondie de l'amorce de la démarche par les équipes-écoles engagées dans ce processus de changement, cette recherche porte un regard sur la présence des dilemmes moraux et leur sens durant les échanges lors de la première rencontre ayant eu lieu avec chaque équipe-école dans le cadre de la recherche-action-formation menée entre 2007 et 2010 par l'équipe de chercheurs de la Chaire de recherche Normand-Maurice de l'Université du Québec à Trois-Rivières.¹

La présence de dilemmes exprimés au début du processus de changement peut s'avérer un indicateur d'une ouverture des intervenants dans le processus d'actualisation du changement. Ainsi, au moyen d'une approche exploratoire, nous souhaitons : 1) identifier les types de dilemmes moraux qui ont pu émerger chez des intervenants se trouvant devant un projet de changement important dans les pratiques d'une école ; 2) porter un regard sur leur parcours dans le projet de manière générale. De plus, il nous semble pertinent d'examiner la nature des échanges lorsque ces dilemmes émergent et de dégager les facteurs qui semblent favoriser le dialogue menant à l'établissement d'un consensus, et une convergence des efforts dans une mission commune. Les objectifs suivants sont visés : 1) identifier les dilemmes moraux ayant émergé dans les propos des participants ; 2) analyser l'ouverture manifestée dans les dialogues en parallèle avec la démarche globale vécue par chaque équipe-école.

Les pages qui suivent précisent d'entrée de jeu le contexte de la recherche. Ensuite sont expliqués certains concepts de référence sur lesquels s'appuie l'analyse. Le cadre méthodologique, qui s'insère dans une approche qualitative, est ensuite présenté. Finalement, un portrait global des résultats de l'analyse est dressé pour chacun des objectifs. Les résultats permettent de mettre en évidence les types de dilemmes identifiés et de mettre en parallèle l'ouverture manifestée dans les dialogues avec la démarche globale vécue par chaque équipe-école.

CONTEXTE DE LA RECHERCHE

C'est en 2007 que s'amorçait un projet d'envergure, « École en changement », mené par les chercheurs de la Chaire de recherche Normand-Maurice. Ce projet visait à la fois l'accompagnement, sur une durée de trois ans, de milieux scolaires désireux de s'engager dans un processus de changement visant la réussite et le bien-être de tous les élèves, et le développement d'un modèle dynamique du changement en contexte scolaire québécois (Rousseau, sous presse). Dans ce modèle, six étapes sont réparties en trois phases : la préparation, la réalisation et l'intégration. La première phase, la préparation, comprend trois étapes : l'identification des défis perçus, l'élaboration de la vision, l'articulation de la

mission. La seconde phase, la réalisation, comprend deux étapes : la planification et la mise en œuvre des actions. La dernière phase, l'intégration, représente la dernière étape, soit le bilan. À la première étape, lors de l'identification des défis perçus, les participants doivent s'exprimer par rapport à leurs croyances, leurs aspirations et leurs attitudes devant les défis perçus dans leur milieu. À cette étape en particulier, devant l'annonce d'un changement dans les pratiques, les dilemmes moraux sont susceptibles d'émerger.

Un projet qui vise des transformations importantes dans les pratiques scolaires suscite souvent des inquiétudes chez les intervenants concernés. Chez certains participants, ces préoccupations peuvent s'exprimer sous forme de dilemmes moraux au début du processus de changement (St-Vincent, sous presse).

Trois équipes-écoles différentes, de la Gaspésie et de la Mauricie, ont fait partie de la recherche-action-formation ciblée : une équipe-école au secteur du premier cycle du secondaire (école secondaire A), une équipe-école à l'ordre du primaire et une équipe-école à l'ordre du secondaire dans laquelle se trouvent des intervenants du secteur régulier offrant le programme de premier cycle du secondaire sur trois ans et d'autres intervenants du secteur relevant de l'adaptation scolaire (école secondaire B). L'école secondaire A offre des services à l'ordre du primaire et du secondaire. Une baisse du nombre d'effectifs a fait apparaître la possibilité de la fermeture des services à l'ordre du secondaire dans les prochaines années. L'école secondaire B offre différents types de services éducatifs du premier cycle du secondaire, dont des modèles de services s'adressant à des élèves en difficulté. Enfin, l'école primaire offre des services à une clientèle à l'ordre du préscolaire et du primaire ainsi qu'un enseignement à vocation entrepreneuriale à des élèves jeunes adultes ayant une déficience intellectuelle moyenne à sévère.

Le regard est porté sur le déroulement de la première rencontre auprès des équipes d'intervenants ayant participé au projet. Des dilemmes exprimés ont été identifiés lors de la première rencontre pour les trois équipes-écoles, ce qui a permis de dresser un portrait d'ensemble à l'étape de l'identification des défis dans le projet.

CONCEPTS DE RÉFÉRENCE

Les dilemmes mettent en évidence des conflits de valeurs ou de principes : « Qui dit dilemme dit choix entre des propositions contradictoires. La difficulté de choisir tient souvent au fait que notre décision nous obligera à assumer à la fois des conséquences positives et des conséquences négatives » (Legault, 2003, p. 94). Devant des dilemmes, les individus seront appelés à poser des actions qui s'excluent mutuellement (Malherbe, 2000). Les dilemmes exigent de décider quelles seront les actions à mettre en œuvre en tenant compte d'éléments à prioriser. Cet établissement de priorités amène par conséquent des confrontations internes parce que certaines valeurs ou principes entrent en

conflit. Ainsi, un projet éducatif d'une école peut promouvoir la réussite des jeunes ayant des difficultés et un principe professionnel central d'un enseignant pourrait viser l'accompagnement des élèves doués. L'individu se situerait alors dans une zone de perplexité, susceptible de restreindre son engagement à la fois dans les actions répondant aux changements visés par le projet collectif pour la réussite des jeunes en difficulté et dans les interventions visant l'accompagnement des élèves doués.

Dans le contexte de la présente recherche, nous nous intéressons aux dilemmes anticipés et non ayant déjà eu lieu. Selon notre définition, un dilemme devient éthique lorsque des personnes sont impliquées dans une situation réelle et qu'il faut tenir compte des conséquences qu'une mise en œuvre d'actions amènerait dans leur vie (St.Vincent, 2011). Le dilemme devient éthique lorsque la situation implique concrètement des enjeux interpersonnels dans la mise en œuvre des actions (Legault, 2003). Pour Malherbe (1996), l'éthique signifie que l'individu tente d'établir « un juste rapport à l'incertitude » (p. 13). Sur cette base, considérant l'absence d'espace intersubjectif, puisque nous nous intéressons à la scénarisation d'éventuels conflits de valeurs ou de principes, nous considérons qu'il s'agit plutôt de dilemmes moraux et non de dilemmes éthiques. Cependant, il est important de noter que l'étude du positionnement de l'individu, à la suite de l'émergence du dilemme moral, exigerait d'approfondir les fondements éthiques sur lesquels il se serait appuyé pour prendre une décision et mettre en œuvre des actions.

La morale agit comme un ensemble de repères pour un individu lorsqu'il se questionne sur les décisions à prendre. Fortin (1995a) définit la morale comme « un ensemble de règles qui guident les êtres humains dans leur appréhension du bien et du mal et qui régissent leurs conduites individuelles et collectives » (p. 28).

Les dilemmes expriment des conflits de valeurs ou de principes. Une valeur, acquise durant l'enfance avec l'entourage familial, à travers des expériences et dans sa vie professionnelle (Desaulniers et Jutras, 2006), peut être définie comme « ce qui vaut ; ce à quoi, individuellement ou collectivement, on accorde de l'importance ; ce qui a du poids pour un individu ou une collectivité... Elle constitue une priorité, une préférence, une référence » (Fortin, 1995b, p. 100). À titre d'exemple de dilemme, un enseignant se retrouve devant la situation suivante : certains de ses élèves ayant des difficultés manifestent une faible d'estime d'eux-mêmes et ont la possibilité de recevoir une attention particulière d'intervenants de l'école, alors que, par ailleurs certains de ses élèves doués sont sous-stimulés et manquent d'encadrement. Cette situation peut présenter chez cet enseignant un conflit entre la valeur du respect des besoins psychologiques des élèves et celle de l'équité dans le traitement des besoins.

Les principes de conduite professionnelle (St.Vincent, 2011), sur lesquels s'appuie l'analyse dans le contexte de cette recherche, sont relatifs à la pro-

fession enseignante. Bien que les enseignants québécois n'aient pas de code d'éthique leur fournissant des repères (Jeffrey, 2005), ils adoptent certains principes véhiculés dans leur formation et dans les milieux scolaires ou encore certains principes énoncés par la Fédération des syndicats de l'enseignement (FSE, 2004). Différents types de principes sont énoncés, tels que ceux qui concernent l'élève, l'entourage de l'élève ou le travail de l'enseignant dans l'équipe-école. Un exemple de dilemme entre deux principes est celui d'assumer son rôle auprès des élèves et celui de travailler en collégialité lesquels peuvent entrer en conflit si un intervenant n'est pas en accord avec les approches de l'orthopédagogue qui le soutient en classe. Bien qu'il y ait des intervenants autres que des enseignants parmi les membres des équipes-écoles, les principes relatifs à la profession enseignante semblent appropriés pour l'ensemble des participants de la recherche.

Dans le modèle dynamique de changement à l'école pour la réussite de tous les élèves (Rousseau, sous presse), la première étape du processus, soit l'identification des défis perçus par les intervenants, est suivie par l'étape de l'élaboration d'une vision commune. Les dilemmes moraux exprimés dans la première étape peuvent ainsi contribuer à l'établissement d'un consensus dans l'intersubjectivité (St-Vincent, sous presse). C'est dans le dialogue qu'une coconstruction de sens sera possible (Bouchard, 2010 ; Legault, 2003 ; Patenaude, 1997, 1998).

CADRE MÉTHODOLOGIQUE

Trois équipes-écoles québécoises ont participé à la recherche-action-formation : une équipe d'intervenants à l'ordre du secondaire au secteur régulier du premier cycle (école secondaire A), une autre à l'ordre du primaire et une autre à l'ordre du secondaire au secteur régulier offrant le programme de premier cycle sur trois ans ainsi qu'au secteur relevant de l'adaptation scolaire (école secondaire B). Afin de soutenir les membres des écoles volontaires à l'intérieur de leur processus de changement visant la mise en œuvre de moyens pour le bien-être et la réussite de tous les élèves, l'équipe de recherche de la Chaire a rencontré à quelques reprises (de 5 à 18 rencontres), sur une durée de trois ans, ces équipes-écoles dans leur milieu respectif. À la première étape du processus de changement, soit l'identification des défis, de la vision et de la mission, l'équipe de chercheurs a rencontré l'ensemble des intervenants de chaque école afin d'échanger et de comprendre leur contexte, leur degré d'engagement et les défis qu'ils désiraient relever.

Il est important de mentionner que les données traitées n'ont pas été recueillies par la présente chercheuse. Cependant, l'analyse du verbatim transcrit des échanges de la première rencontre (d'une durée variant entre une et trois heures) a permis de dégager des dilemmes moraux exprimés par certains intervenants manifestant une forme de résistance dans l'engagement devant les changements visés. Pour chaque école, voici un portrait détaillé du contexte de la première rencontre pour chaque école.

École secondaire A

La première rencontre avec l'équipe-école a eu lieu vers la fin de la première étape, en octobre 2007. Neuf intervenants à l'ordre du secondaire étaient présents, ainsi que deux chercheurs animateurs et une assistante. Parmi les intervenants, on comptait quatre hommes et cinq femmes : un coordonnateur des services, deux orthopédagogues (un homme et une femme), un enseignant de mathématique, une enseignante en arts plastiques, une conseillère en orientation, une directrice, une enseignante de français et un directeur-adjoint. Le verbatim a été transcrit sans que l'identification de l'interlocuteur, pour chaque intervention, ait été indiquée avec précision. Cependant, dans l'analyse, à l'aide de la transcription du verbatim et de l'enregistrement audio, il a été possible de distinguer cinq interlocutrices et deux interlocuteurs différents qui ont exprimé un dilemme. La rencontre a duré environ trois heures. Bien que la totalité des propos de la première rencontre aient été analysés, il est important de faire remarquer que des dilemmes ont été relevés seulement dans les 33 premières minutes de la rencontre.

École secondaire B

La première rencontre avec l'équipe-école a eu lieu au début de la seconde étape, en novembre 2007. Douze intervenants étaient présents ainsi que deux chercheuses animatrices et une assistante. Parmi les intervenants, on comptait deux hommes et 10 femmes : quatre enseignantes dans un modèle de classe spéciale, trois enseignantes au présecondaire, un stagiaire au présecondaire, une orthopédagogue, un psychoéducateur, une directrice et une directrice adjointe. Dans l'analyse, à l'aide de la transcription du verbatim et de l'enregistrement audio, il a été possible de distinguer cinq interlocutrices et un interlocuteur sur 12 intervenants qui ont exprimé un dilemme, dont deux interlocutrices à deux reprises. La rencontre a duré un peu plus de deux heures. Bien que la totalité des propos de la première rencontre aient été analysés, des dilemmes ont été identifiés seulement dans la deuxième heure de la rencontre.

École primaire

Deux rencontres initiales ont eu lieu en août et en décembre 2008 avec le comité de l'école supervisant les projets pour la réussite des élèves du secondaire en milieu défavorisé. La première rencontre avec l'équipe-école a eu lieu durant la troisième étape, en février 2009. Une grande équipe de 37 intervenants était présente ainsi qu'une chercheuse et trois animatrices, dont une assistante. Parmi les intervenants, on comptait 32 femmes et cinq hommes : une directrice, une psychoéducatrice, 15 enseignantes, 10 techniciennes en éducation spécialisée, une orthopédagogue, deux enseignantes en adaptation scolaire, un éducateur physique, deux stagiaires en adaptation scolaire, un préposé aux personnes handicapées, un concierge, un enseignant orthopédagogue, un spécialiste en anglais. À l'intérieur de cette rencontre, l'ensemble

des participants a été réparti dans quatre sous-groupes par la directrice. Il n'y a pas de trace précise sur la composition des sous-groupes. La faible qualité sonore des quatre enregistrements ainsi que des interventions enchevêtrées à l'occasion dans certains sous-groupes ont nui à la transcription des verbatim et par conséquent, à l'identification des interlocuteurs. Les verbatim ainsi que les enregistrements audio ont été utilisés pour l'analyse des échanges dans les quatre sous-groupes : A, B, C et D.

Une approche descriptive a été adoptée pour analyser les propos des participants de chaque équipe-école dans leur première rencontre. Les échanges de la première rencontre ont été ciblés à la suite du constat qu'à cette étape, à l'identification des défis, les propos étaient empreints de préoccupations devant des changements possibles dans les pratiques. Les éléments de sens émergents (Paillé et Mucchielli, 2008) en lien avec des dilemmes moraux ont été extraits, ce qui a nécessité des réajustements continus dans l'analyse. Le logiciel QDA Miner 3.2.5 a été utilisé pour traiter les données.

Étant donné le type d'analyse interprétative utilisé, il a été nécessaire de valider les données à plusieurs reprises (Van der Maren, 1996) pour s'assurer qu'il s'agissait d'un conflit de valeurs ou de principes, et non pas d'une préoccupation, d'une croyance, d'une attitude, d'un présupposé ou d'une contrainte, mais bien d'un choix à faire entre deux actions contradictoires. Par exemple, dans les propos suivants, un dilemme est identifié : « Si tous les élèves participent, ça va finir que ce sont les forts qui vont faire le côté difficile puis les faibles vont s'accrocher. Si c'est pour les élèves en difficulté, les forts seront encore laissés de côté. » (Richard, école secondaire A) Par conséquent, le dilemme de cet intervenant se présente comme la possibilité de choisir ou ne pas choisir d'actualiser un projet qui s'adresse à l'ensemble des élèves en ciblant spécifiquement les élèves ayant des difficultés. Pour cet intervenant, il y a un conflit entre la valeur de l'équité dans les attentes envers les élèves qui réussissent plus facilement et le principe d'assumer son rôle d'aider les jeunes en difficulté à s'intégrer. Toutefois, dans les propos de l'intervenante suivante, nous relevons une crainte et non pas un conflit entre des valeurs ou des principes qui résulterait en un plan d'actions contradictoires : « Ça fait trois ans qu'on vit ensemble. On est comme une petite famille. L'année prochaine, on va être éclaté partout. Comment vont-ils faire? » (Ginette, école secondaire B)

Une validation continue interjuges a été effectuée à l'étape de l'analyse des données pour les codes attribués à chaque élément de sens, c'est-à-dire chaque extrait retenu. Ce processus cyclique a nécessité des retours fréquents sur les données traitées par l'assistant de recherche et la chercheuse au moyen de relectures et de discussions pour s'assurer d'un accord interjuges satisfaisant, soit de 90 % à l'étape finale pour l'ensemble des codes attribués (Van der Maren, 1996).

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Dans cette partie, le contexte est précisé, les dilemmes, la nature des propos et les caractéristiques de l'ensemble du parcours relevés pour chaque équipe-école.

École secondaire A

La particularité du parcours effectué dans le projet de changement est son caractère plutôt statique, notable dès les premières rencontres. Le projet amorcé s'est développé de manière restreinte au cours des trois années.

Les dilemmes relevés. Afin d'illustrer de manière plus détaillée les dilemmes relevés pour ce regroupement, le tableau 1 les présente de manière chronologique.

TABLEAU 1. Les dilemmes exprimés par les intervenants de l'école secondaire A par ordre chronologique²

Intervenant(e)	Temps (min)	Dilemme
Christine	8	Objet : La motivation à enseigner Dilemme : Enseigner pour faire réussir tous les élèves <i>ou</i> ne pas enseigner pour faire réussir tous les élèves
Monique	15	Objet : La protection des mesures d'aide existantes Dilemme : Permettre à la totalité des élèves de vivre un projet commun <i>ou</i> ne pas permettre à la totalité des élèves de vivre un projet commun
Béatrice	18	Objet : La qualité de l'éducation offerte Dilemme : Viser des changements pour que tous les jeunes se qualifient <i>ou</i> ne pas viser des changements pour que tous les jeunes se qualifient
Louise	19	Objet : L'équilibre personnel et professionnel Dilemme : S'investir professionnellement dans un projet dynamique mais exigeant <i>ou</i> ne pas s'investir professionnellement dans un projet dynamique mais exigeant
Richard	24	Objet : La situation des élèves plus forts Dilemme : Choisir d'actualiser un projet qui s'adresse à tous les élèves <i>ou</i> ne pas choisir d'actualiser un projet qui s'adresse à tous les élèves
Jean-Marc	25	Objet : Le développement des différences chez les élèves Dilemme : Viser un projet qui met l'accent sur les différences des jeunes <i>ou</i> ne pas viser un projet qui met l'accent sur les différences des jeunes
Diane	33	Objet : La stabilité de l'environnement du jeune en difficulté Dilemme : Miser sur le développement du sentiment d'appartenance du jeune <i>ou</i> ne pas miser sur le développement du sentiment d'appartenance du jeune

En tout, sept dilemmes exprimés par différentes personnes ont été identifiés. Tel que nous l'avons indiqué dans le cadre méthodologique, les propos qui soulevaient un dilemme moral ont été extraits. Chaque dilemme représente un conflit entre des valeurs ou des principes. Ces dilemmes sont exprimés plus ou moins clairement dans les échanges ; c'est la chercheuse qui les a dégagés en s'appuyant sur les propos dans le contexte. Par exemple, cet extrait de la participante Béatrice ayant pour objet la qualité de l'éducation :

Moi, la réussite éducative, je ne sais pas trop où ça s'en va. Je ne sais plus trop ce que ça veut dire... Je suis prête à faire des changements, mais j'ai l'impression des fois qu'on nivelle par le bas. Je me questionne.

En s'appuyant sur ces propos, il est possible d'identifier un conflit entre la valeur d'offrir une éducation de qualité et le principe de faire les modifications nécessaires pour assumer son rôle auprès des jeunes en difficulté. Le dilemme qui émerge a donc été nommé ainsi : viser ou ne pas viser des changements pour que tous les jeunes se qualifient.

Les dilemmes qui ont émergé lors de la première rencontre avec l'école secondaire A concernaient différents objets de préoccupation : la motivation à enseigner, la protection des mesures d'aide existantes, la qualité de l'éducation, l'équilibre dans la vie personnelle et professionnelle, la situation des élèves plus forts, le développement des différences ou la stabilité de l'environnement du jeune en difficulté. Si certains touchent principalement les jeunes en difficulté, d'autres portent sur les jeunes qui n'éprouvent pas de difficulté ou encore sur les enseignants eux-mêmes. Les dilemmes relevés étaient très diversifiés par rapport aux objets de préoccupation, aux personnes concernées, aux valeurs et aux principes en conflit.

La nature des échanges entourant les propos. Dans la première rencontre avec cette équipe-école, le climat était un espace libre pour s'exprimer et non un climat versé principalement vers le dialogue. Dans leur rapport, les chercheurs présents durant la rencontre indiquent qu'ils perçoivent un climat de fermeture verbale et non verbale. Ils indiquent qu'un participant affiche une attitude négative et occupe une grande place dans les échanges. En examinant les propos qui ont été tenus entre les moments où les dilemmes ont été relevés, il ressort que les dilemmes n'étaient pas reformulés par les accompagnateurs ou les autres participants. Ainsi, il n'y a pas eu d'élaboration sur le plan des pensées exprimées ou de retours pour les clarifier. Par exemple, lorsque Richard s'exprime à la 24^e minute, deux participants commentent ensuite ses propos et l'accompagnateur enchaîne en donnant la parole à Jean-Marc qui exprime un autre dilemme. Ainsi, les échanges lors de la première rencontre se présentent comme une juxtaposition de propos plutôt qu'une coconstruction de sens. L'ensemble des dilemmes ont été exprimés entre la 8^e et la 33^e minute, soit en l'espace de 25 minutes. Il est important de préciser que les dilemmes qu'avaient exprimés une première fois les participants n'ont pas été repris par la suite dans les échanges.

Les caractéristiques de l'ensemble du parcours de cette équipe-école. L'équipe-école a poursuivi avec difficulté entre 2007 et 2010 le projet amorcé, car certaines décisions n'étaient pas mises en œuvre d'une rencontre à l'autre. Le roulement de personnel et particulièrement celui des membres de la direction peut expliquer en partie ces difficultés. Certains intervenants se fréquentaient socialement en dehors de l'école, mais manifestaient quelques différends et une certaine réserve dans leurs échanges professionnels.

École secondaire B

La caractéristique du parcours de cette deuxième équipe-école est que le projet s'est développé davantage que les deux autres équipes-écoles au cours des trois années subséquentes.

Les dilemmes relevés. Afin d'illustrer de manière plus détaillée les dilemmes relevés pour ce regroupement, le Tableau 2 les présente de manière chronologique.

À titre d'exemple, l'analyse pour les deux premiers intervenants qui ont exprimé un dilemme dans leurs propos est expliquée de manière plus approfondie.

Roger s'exprime ainsi :

Quel message on va donner aux jeunes... Comment? Avant de répondre aux besoins, on doit avoir les informations qu'on doit leur transmettre... On doit avoir une structure qui le permette. Peut-être qu'on l'a, peut-être qu'on l'a pas.

L'objet de préoccupation apparaît comme la transparence et l'efficacité de l'équipe-école. La valeur d'accorder sa confiance à l'équipe semble être en contradiction avec le principe d'assumer son rôle d'accompagnateur auprès des élèves. Le dilemme est de faire ou ne pas faire confiance au système actuel pour être en mesure de transmettre des messages clairs à tous les élèves concernés. Une question émergente possible et sous-entendue peut être formulée dans ce dilemme : est-il possible de faire confiance en l'équipe et d'obtenir toutes les informations nécessaires à transmettre aux élèves afin d'en arriver à une uniformité dans les attentes des divers intervenants envers les élèves?

Dans ses propos, Ginette explique qu'elle ne sait pas si elle doit ou peut convaincre ses enseignants œuvrant dans les classes ordinaires de collaborer au projet de l'école :

Les enseignants en adaptation scolaire ça va bien, ils ont du soutien, mais au régulier, ils sont dans une autre structure. Je retrouve souvent de la peur, de la rigidité, et ils réagissent parce que ça prend de leur temps. Je dois vendre le fait que ce surplus de travail fait baisser la charge de travail à long terme.

Le principe d'assumer son rôle comme membre de l'équipe-école semble entrer en contradiction avec la valeur de la liberté de choisir des enseignants volontaires dans l'équipe. Son dilemme se présente comme convaincre ou ne pas convaincre les enseignants au « régulier » d'investir des efforts dans un projet commun à long terme pour aider tous les élèves. Ce qui fait émerger

une question potentielle : est-il possible de présenter un projet de manière à persuader les enseignants qu'ils gagnent, à long terme, à collaborer?

TABEAU 2 : Les dilemmes exprimés par les intervenants de l'école secondaire B par ordre chronologique

Intervenant(e)	Temps (min)	Dilemme
Roger	66	<i>Objet</i> : La transparence et l'efficacité de l'équipe <i>Dilemme</i> : Faire confiance au système actuel pour être en mesure de transmettre des messages clairs aux élèves concernés <i>ou</i> ne pas faire confiance au système actuel pour être en mesure de transmettre des messages clairs aux élèves concernés
Ginette	77	<i>Objet</i> : La motivation de tous les enseignants à collaborer <i>Dilemme</i> : Convaincre les enseignants au « régulier » d'investir des efforts dans un projet commun à long terme pour aider tous les élèves <i>ou</i> ne pas convaincre les enseignants au « régulier » d'investir des efforts dans un projet commun à long terme pour aider tous les élèves
Vanessa (1 ^{ère} fois)	79	<i>Objet</i> : Le temps disponible dans la tâche d'enseignement <i>Dilemme</i> : Intégrer le temps nécessaire pour planifier d'autres projets, en surplus de ma tâche, <i>ou</i> ne pas intégrer le temps nécessaire pour planifier d'autres projets, en surplus de ma tâche
Amélie	80	<i>Objet</i> : La conciliation des priorités auprès des élèves <i>Dilemme</i> : Prioriser le développement des compétences des élèves pour qu'ils puissent être promus au détriment des moments pour tisser des liens significatifs par le plaisir <i>ou</i> ne pas prioriser le développement des compétences des élèves pour qu'ils puissent être promus au détriment des moments pour tisser des liens significatifs par le plaisir
Nicole (1 ^{ère} fois)	82	<i>Objet</i> : L'approche pédagogique fondamentale à utiliser <i>Dilemme</i> : Modeler les élèves à mon approche pédagogique <i>ou</i> ne pas modeler les élèves à mon approche pédagogique
Vanessa (2 ^{ème} fois)	84	<i>Objet</i> : Recherche d'un modèle adéquat pour les élèves <i>Dilemme</i> : Offrir un modèle spécifique comportemental et culturel aux élèves <i>ou</i> ne pas offrir un modèle spécifique comportemental et culturel aux élèves
Nicole (2 ^{ème} fois)	100	<i>Objet</i> : L'encadrement par rapport à l'autonomie des élèves <i>Dilemme</i> : Encadrer de manière considérable les élèves <i>ou</i> ne pas encadrer de manière considérable les élèves
Lise	124	<i>Objet</i> : Les attentes de l'enseignant et la motivation des élèves <i>Dilemme</i> : Diminuer les attentes sur le plan des apprentissages vis-à-vis des élèves pour conserver leur motivation <i>ou</i> ne pas diminuer les attentes sur le plan des apprentissages vis-à-vis des élèves pour conserver leur motivation

Pour cette équipe d'intervenants, les objets de préoccupation dans les dilemmes diffèrent autant que pour la première école : la transparence et l'efficacité de l'équipe, la conciliation des priorités auprès des élèves, la motivation de tous les enseignants à collaborer, le temps disponible dans la tâche d'enseignement, l'approche pédagogique fondamentale à utiliser auprès des élèves, la recherche d'un modèle adéquat pour les élèves, l'encadrement par rapport à l'autonomie des élèves, les attentes de l'enseignant et la motivation des élèves. Les personnes concernées dans les dilemmes exprimés sont les élèves, l'équipe-école et l'enseignant lui-même.

La nature des échanges entourant les propos. Les dilemmes ont été exprimés en l'espace d'une heure. Dans leur rapport, les chercheuses présentes à la rencontre indiquent qu'il n'y a pas d'opposition entre les idées exprimées et que la majorité des participants prennent la parole. L'animation était principalement axée sur la reformulation et la compréhension des idées exprimées par chaque participant.

Les caractéristiques de l'ensemble du parcours de cette équipe-école. Le parcours a été réalisé dans une dynamique d'ouverture dès le début avec cette équipe-école. Les décisions prises étaient respectées et plusieurs moyens avaient été mis en place, d'une rencontre à l'autre, pour réaliser le projet de changement.

École primaire

La troisième équipe-école comptait un nombre supérieur d'intervenants par rapport aux deux autres. La caractéristique de ce parcours est que le projet a pris une autre orientation et que la démarche initiale ne s'est pas poursuivie avec l'équipe de chercheurs au-delà de la première année.

Les dilemmes relevés. Les échanges dans les sous-groupes ont duré entre 40 et 80 minutes. Quelques dilemmes ont été identifiés dans les échanges du sous-groupe A, un seul pour le sous-groupe B et aucun pour C et D. Le tableau 3 présente ces dilemmes.

Dans le sous-groupe A, il y avait sept participants et les échanges ont duré 80 minutes. Quatre dilemmes exprimés par des femmes ont été relevés, mais il n'est pas possible d'identifier s'il s'agit des mêmes interlocutrices en raison de la moins bonne qualité des enregistrements audio. Tous les dilemmes ont été exprimés à l'intérieur d'une quinzaine de minutes durant la rencontre. À titre d'exemple, l'analyse plus détaillée des propos des participantes 2 et 3 est présentée.

La participante 2 a insisté sur le roulement du personnel à l'intérieur d'une même année : « Avec tous les statuts précaires, c'est difficile de s'engager dans une construction d'équipe. Tu commences l'année avec une enseignante et tu dois redire les choses en cours d'année. » Le principe d'assumer son rôle comme membre de l'équipe-école semble entrer en contradiction avec la valeur

de faire confiance en la stabilité de l'équipe. Ce qui fait émerger une question potentielle : est-il possible de participer à un projet et de compter sur une stabilité suffisante dans l'équipe pour le construire?

TABLEAU 3 : Les dilemmes exprimés par les intervenants de l'école primaire en Mauricie, par ordre chronologique, dans les sous-groupes A et B

Intervenante	Temps (min)	Dilemme
Sous-groupe A (femme 1)	49	<i>Objet</i> : Les sollicitations professionnelles <i>Dilemme</i> : M'engager dans un autre projet important <i>ou</i> ne pas m'engager dans un autre projet important
Sous-groupe A (femme 2)	50	<i>Objet</i> : Le roulement dans l'équipe du personnel <i>Dilemme</i> : M'investir entièrement dans un projet d'équipe <i>ou</i> ne pas m'investir entièrement dans un projet d'équipe
Sous-groupe A (femme 3)	51	<i>Objet</i> : L'accomplissement à terme du projet collectif <i>Dilemme</i> : Prendre du temps pour remettre en question mes pratiques et celles du milieu <i>ou</i> ne pas prendre du temps pour remettre en question mes pratiques et celles du milieu
Sous-groupe A (femme 4)	62	<i>Objet</i> : La réussite éducative des jeunes en difficulté <i>Dilemme</i> : Enseigner en se fixant comme objectifs les attentes énoncées dans les programmes du MELS <i>ou</i> ne pas enseigner en se fixant comme objectifs les attentes énoncées dans les programmes du MELS
Sous-groupe B (femme 1)	40	<i>Objet</i> : Le partage du temps auprès des élèves en classe <i>Dilemme</i> : Donner plus de temps aux élèves ayant des difficultés <i>ou</i> ne pas donner plus de temps aux élèves ayant des difficultés

La participante 3 a évoqué le souhait que le projet amène des réalisations concrètes : « C'est une école où il y a eu beaucoup de remises en question. Ça n'a jamais débouché. Il faut toujours faire dix pas en arrière et se questionner encore. Mon désir, c'est que ça arrête. » Le principe d'assumer son rôle comme membre de l'équipe-école semble entrer en contradiction avec la valeur du sentiment de réalisation, ce qui fait émerger une question potentielle : est-il possible de voir concrètement la progression de ce que nous réaliserons grâce à ce projet?

Dans le sous-groupe B, les échanges ont duré 62 minutes. La seule participante qui ait exprimé un dilemme a soulevé un doute par rapport au partage de son temps en classe : « Je me mets beaucoup en question quand je constate que je donne trois quarts de mon temps à ceux qui ont des difficultés et le reste à ceux qui sont corrects. » Le principe d'assumer son rôle auprès des élèves

en difficulté semble entrer en contradiction avec celui d'assumer son rôle auprès de tous les élèves, ce qui fait émerger une question potentielle : est-il possible de répartir adéquatement son temps en classe pour aider les élèves en difficulté sans pénaliser les autres?

Dans le sous-groupe C, les échanges ont duré 57 minutes et dans le sous-groupe D, 40 minutes. Aucun dilemme pour ces deux sous-groupes n'a été relevé.

Les objets de préoccupation dans les dilemmes relevés sont : les sollicitations professionnelles, le roulement du personnel, l'accomplissement à terme du projet collectif, la réussite éducative des jeunes en difficulté et le partage du temps auprès des élèves en classe. Les personnes concernées dans les dilemmes exprimés sont les élèves et l'enseignant lui-même.

La nature des échanges entourant les propos. Dans son rapport, la chercheuse présente à la rencontre indique qu'il y a eu beaucoup d'échanges à l'intérieur des différents sous-groupes, que tous les participants ont pris la parole, et que la communication semblait bonne.

Dans les échanges du sous-groupe A, plusieurs défis sont énoncés entre la 26^e et la 47^e minute, durant la période où les dilemmes sont aussi exprimés. Durant la rencontre, l'animatrice tente de reformuler certaines idées, pose des questions de clarification pour approfondir les idées et nuancer les propos. Elle clarifie à la fin le rôle de l'équipe de chercheurs.

Ce qui ressort dans les échanges du sous-groupe B est le changement qui s'opère à un certain moment dans la nature des échanges. Vers la 20^e minute, des défis perçus sont exprimés et ensuite, lorsque l'animatrice demande de donner des exemples à la 40^e minute, les participants ne font qu'exprimer des difficultés. Une participante essaie de briser ce rythme à la 40^e minute en commençant par « là je trouve qu'on parle beaucoup de l'aspect négatif » et exprime un dilemme. Cependant, les autres interlocuteurs poursuivent les échanges sur les difficultés vécues jusqu'à la fin de la rencontre, soit vers la 62^e minute. L'animatrice reformule parfois brièvement et pose quelques questions pour préciser les idées.

En ce qui a trait au sous-groupe C, les intervenants parlent en même temps à plusieurs reprises. À tour de rôle, jusqu'à la 6^e minute, chaque participant décrit les défis qu'il perçoit et aucun développement d'idées n'est amené. Ensuite, jusqu'à la fin, il règne une atmosphère négative, axée sur les difficultés vécues et l'impuissance ressentie de la part des enseignants devant les élèves en difficulté.

Dans les échanges du sous-groupe D, entre la 22^e et la 27^e minute, des défis sont énoncés et sont suivis essentiellement des difficultés vécues par les participants. Vers la fin de la rencontre, à la 31^e minute, l'animatrice dans ce sous-groupe reformule une partie des idées exprimées et demande aux participants de faire la nuance entre les difficultés et les défis.

Les caractéristiques de l'ensemble du parcours de cette équipe-école. Dès la seconde rencontre en avril, le projet est réorienté par la directrice. Les rapports de la chercheuse présente à cette rencontre indiquent que le temps alloué pour les échanges avait été considérablement réduit et que la rencontre prévue pour le projet avait été insérée dans diverses activités dans le cadre d'une journée pédagogique. Cette équipe-école n'a pas été en mesure de poursuivre sa démarche aux étapes suivantes afin d'élaborer une vision et une mission d'école.

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

À la suite de la présentation des résultats de notre analyse, un portrait des dilemmes moraux ayant émergé durant la première rencontre est dressé pour l'ensemble des trois équipes-écoles. Ensuite, l'importance d'identifier les dilemmes exprimés est mise en évidence. Sont ensuite présentées certaines pistes pour favoriser l'ouverture au dialogue des intervenants dans l'actualisation des projets de changements d'envergure, spécifiquement à l'étape de l'identification des défis.

Pour chacune des équipes-écoles, un certain nombre de dilemmes ont émergé durant la première rencontre. Le tableau 4 dresse un bilan général du nombre de dilemmes, de l'espace temps dans lequel ils ont été relevés, ainsi que des caractéristiques du parcours général pour les trois équipes-écoles. Les objets de préoccupation manifestés dans les dilemmes étaient plutôt divergents et impliquaient des personnes différentes pour les trois écoles et à l'intérieur de chaque équipe.

TABEAU 4 : Bilan des dilemmes relevés pour chaque équipe-école et des caractéristiques de leur parcours général

École (nombre d'intervenants)	Dilemmes relevés	Espace-temps (min/durée totale)	Caractéristiques du parcours général
École secondaire A (9)	7	33/180	Ardu, ambivalent. Ne met pas en œuvre l'ensemble des décisions prises en groupe d'une rencontre à l'autre, mais poursuit le processus.
École secondaire B (12)	8	58/120	Progression dynamique dans la démarche. Mise en place des moyens à la suite des décisions.
École primaire (37)	4 (sg A)* 1 (sg B)*	11/80 2/62	Réorientation des intentions de la démarche en cours de route. Arrêt du projet après la première année.

* sg = sous-groupe

Il n'est pas possible de généraliser ces résultats étant donné le nombre restreint d'équipes-écoles et les nombreuses variables reliées aux différents contextes. Toutefois, il apparaît que la présence de dilemmes dans les échanges, en ce qui a trait à l'étape de l'identification des défis, révèle une ouverture au dialogue. En effet, lorsque le participant exprime un dilemme, c'est qu'il réfléchit suffisamment à différents aspects du projet pour envisager certaines actions concrètes qu'il pourrait poser. Ces actions anticipées sont susceptibles de faire émerger des conflits de valeurs ou de principes. Le dialogue devient ainsi un espace intersubjectif nécessaire (Habermas, 1992) pour échanger sur ces dilemmes et arriver à une entente. Les accompagnateurs peuvent jouer un rôle important dans l'établissement d'un climat propice au dialogue en reformulant les incertitudes exprimées par un participant, en demandant des éclaircissements ou encore en expliquant sa propre compréhension des propos entendus, par exemple. Comme l'affirme Malherbe (2000) : « pour construire un compromis, il est un point essentiel sur lequel on n'insistera jamais assez : tenter d'obtenir l'accord des allocutaires sur une formulation commune de leur désaccord! » (p. 128). La résolution de ces dilemmes en équipe permettra éventuellement aux individus d'agir de manière éthique, ce qui signifie, selon Legault (2003), de situer leurs décisions par rapport aux valeurs qu'ils désirent actualiser pour ensuite les mettre en action. Par ailleurs, les décisions adoptées collectivement dans un dialogue ne garantissent pas une prise d'action individuelle en cohérence : « La cohérence consiste à agir dans le sens de ce qui compte, à ce qu'il y ait accord entre les valeurs et les actions » (Fortin, Leclerc, Parent, Plourde et Rondeau, 2011, p. 84).

Il est important de souligner que cette recherche a été effectuée à partir de données déjà recueillies ; nous n'avons pas participé à la collecte de données. Il aurait été enrichissant d'observer plus attentivement, par enregistrement vidéo, de quelle façon les intervenants échangeaient dans la rencontre ainsi que les réactions des accompagnateurs à différents moments. Un suivi effectué au cours des rencontres subséquentes, auprès de chaque interlocuteur et la manifestation de son engagement dans le processus, auraient pu compléter les données pour approfondir l'étude.

CONCLUSION

Dans cette recherche exploratoire, la présence de dilemmes dans les échanges apparaît comme un indicateur d'une ouverture au dialogue à l'étape de l'identification des défis dans un processus de changement des pratiques. Pour cette raison, sensibiliser les accompagnateurs à favoriser un espace dialogique et identifier les dilemmes le plus justement possible pour dégager d'éventuelles questions cachées permet à l'ensemble des interlocuteurs de poursuivre une délibération plus riche et d'établir de manière consensuelle les priorités dans les choix subséquents (Legault, 2003). Par la suite, des compromis pourront être

établis par l'ensemble des intervenants de façon éclairée et consentie et favoriser un meilleur engagement de chacun dans la réalisation des changements.

Afin d'approfondir les connaissances sur les plans scientifique et pratique, il serait intéressant de réaliser des études sur l'évolution de la réflexion des individus qui expriment un dilemme au début d'un projet de changement des pratiques, avant sa mise en œuvre, et de mettre cette évolution en parallèle avec le niveau d'engagement de ces individus dans l'actualisation des décisions. Par ailleurs, il serait également pertinent d'analyser les pratiques d'accompagnement pour mettre en évidence les facteurs qui favorisent le dialogue dès les premières rencontres dans un tel projet de changement.

REMERCIEMENTS

L'auteure tient à remercier Jérémie Anka-Thibaudeau, assistant de recherche et étudiant au baccalauréat en enseignement en univers social à l'Université du Québec à Trois-Rivières, pour son apport dans l'analyse des données.

NOTES

1. La Chaire de recherche Normand-Maurice a été fondée en 2002 à l'Université du Québec à Trois-Rivières et s'intéresse entre autres au développement d'une pédagogie adaptée aux besoins des élèves ayant des difficultés d'apprentissage ou d'adaptation.
2. À des fins de confidentialité, des pseudonymes ont été utilisés en lieu et place des noms des participants.

RÉFÉRENCES

- Bouchard, N. (2010). Penser le dialogue en éducation éthique avec l'éthique de la discussion de Jürgen Habermas. Dans N. Bouchard et M.-F. Daniel (dir.), *Penser le dialogue en éducation éthique* (pp. 153-172). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Campbell, E. (2006). Ethical knowledge in teaching : a moral imperative of professionalism. *Education Canada*, 46(4), 32-35.
- Colnerud, G. (2006). Teacher ethics as a research problem : syntheses achieved and new issues. *Teachers and Teaching : Theory and Practice*, 12, 365-385.
- Desaulniers, M.-P. et Jutras, F. (2006). *L'éthique professionnelle en enseignement. Fondements et pratiques*. Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Fédération des syndicats de l'enseignement (2004). Déclaration de la profession enseignante. *Bulletin de la FSE*, février, 67, 3-8.
- Fortin, P. (1995a). *Guide de déontologie en milieu communautaire*. Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Fortin, P. (1995b). *La morale, l'éthique, l'éthicologie*. Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Fortin, P., Leclerc, B., Parent, P.-P., Plourde, S. et Rondeau, D. (2011). *La construction du savoir éthique dans les pratiques professionnelles*. Paris, FR : L'Harmattan.
- Habermas, J. (1992). *De l'éthique de la discussion*. Paris, FR : Éditions du Cerf.
- Hanhimäki, E. et Tirri, K. (2009). Education for ethically sensitive teaching in critical incidents at school. *Journal of Education for Teaching*, 35(2), 107-121.

- Husu, J. et Tirri, K. (2007). Developing whole school pedagogical values : a case of going through the ethos of "good schooling". *Teaching and Teacher Education*, 23, 390-401.
- Jeffrey, D. (2005). Les enjeux de la compétence éthique dans la formation des enseignants. Dans C. Gohier et D. Jeffrey (dir.), *Enseigner et former à l'éthique* (pp. 149-166). Québec, QC : Presses de l'Université Laval.
- Legault, G.A. (2003). *Professionnalisme et délibération éthique*. Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Malherbe, J.-F. (1996). *L'incertitude en éthique. Perspectives cliniques*. Montréal, QC : Fides.
- Malherbe, J.-F. (dir.) (2000). *Compromis, dilemmes et paradoxes en éthique clinique*. Montréal, QC : Artel-Fides.
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (dir.) (2008). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (2^e éd.). Paris, FR : Armand Colin.
- Patenaude, J. (1997). Au carrefour de la pédagogie et de l'éthique : l'exercice dialogique. *Québec-français. Pédagogie, littérature, langue et société*, 106, 27-30.
- Patenaude, J. (1998). Le dialogue comme paradigme éthique. *Réseaux*, 82 – 84, 73-83.
- Rousseau, N. (sous presse). *Modèle dynamique de changement accompagné en contexte scolaire pour la réussite et le bien-être*. Presses de l'Université du Québec.
- Shapira-Lishchinsky, O. (2010). Teachers' critical incidents : Ethical dilemmas in teaching practice. *Teaching and Teacher Education*, 27(3), 648-656.
- St-Vincent, L.-A. (sous presse). Les dilemmes vécus par les intervenants : une pierre d'assise (ou d'achoppement ?) de l'engagement dans le processus du changement. Dans N. Rousseau (Dir.), *Modèle dynamique de changement accompagné en contexte scolaire pour la réussite et le bien-être*. Presses de l'Université du Québec.
- St.Vincent, L.-A. (2011). *Dimensions examinées par des novices en enseignement en adaptation scolaire en insertion professionnelle devant un problème éthique à l'école* (Thèse de doctorat) Consulté à partir : <http://search.proquest.com.biblioproxy.uqtr.ca/docview/1013761401?accountid=14725>
- Van der Maren, J.-M. (1996). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Montréal, QC : Presses de l'Université de Montréal.

LISE-ANNE ST.VINCENT est professeure au département des sciences de l'éducation à l'Université du Québec à Trois-Rivières. Elle est chercheuse régulière à la Chaire de recherche Normand-Maurice et au Laboratoire international sur l'inclusion scolaire. Ses recherches actuelles ont pour objet le développement de la compétence éthique en contexte inclusif du corps enseignant et des administrateurs scolaires. lise-anne.st.vincent@uqtr.ca

LISE-ANNE ST.VINCENT is a professor in the department of Education at the Université du Québec à Trois-Rivières. She is a researcher at the Normand-Maurice Research Chair and at the International Laboratory on School Inclusion. Her current research focuses on the development of ethical competencies for teachers and school administrators working in an inclusive context. lise-anne.st.vincent@uqtr.ca

LES DÉTERMINANTS DE L'UTILISATION DES RECHERCHES EN ÉDUCATION : LE CAS DES CONSEILLERS PÉDAGOGIQUES AU QUÉBEC¹

KADDOUR MEHIRIZ et RICHARD MARCEAU

École nationale d'administration publique Québec, Canada

RÉSUMÉ. Dans cet article, nous utilisons le modèle des choix rationnels pour analyser les facteurs expliquant l'utilisation de la recherche en éducation. Basée sur les résultats d'un sondage auprès de 263 conseillers pédagogiques au Québec, l'étude suggère que ces acteurs essentiels du système de l'éducation ont tendance à avoir un comportement rationnel à l'égard de la recherche dans le sens que l'utilisation de celle-ci dépend de son utilité ainsi que du coût d'accès et dans une moindre mesure, d'appropriation de ses résultats. En plus de la rationalité des acteurs, l'étude indique que les facteurs organisationnels ont une influence sur l'utilisation des résultats de la recherche.

DETERMINANTS OF THE USE OF EDUCATION RESEARCH: THE CASE OF EDUCATIONAL ADVISORS IN QUEBEC

ABSTRACT. In this article, we use the rational choice model to analyze the factors explaining the use of education research. Working from the results of a survey conducted among 263 educational advisors in Quebec, the present study suggests that these key actors of the educational system tend to exhibit rational behaviour toward research, with their use of research depending on its usefulness, cost of access and, to a lesser extent, the appropriation of findings. The study indicates that in addition to the rationality of actors, organizational factors have an impact on the use of research results.

Depuis plusieurs années, de nombreux chercheurs se sont intéressés à l'effet de la recherche sur les personnes et les organisations (Dunn, 1983 ; Landry, Lamari & Amara, 2003 ; Weiss & Bucuvalas, 1977). L'intérêt continu pour cet objet d'étude repose sur des considérations théoriques et politiques. Sur le plan théorique, l'analyse des effets de la recherche fait partie d'un effort qui vise à comprendre les facteurs expliquant le comportement des personnes et des organisations (Campbell, 2002 ; Kingdon, 2003 ; Sabatier & Jenkins-

Smith, 1999). Sur le plan des politiques, les activités de recherche, notamment la recherche fondamentale, sont principalement financées par les fonds publics (Pavitt, 1998). Pour cette raison, il devient important d'en évaluer la pertinence et les effets, notamment dans le cas des recherches en éducation qui ont fait l'objet de critiques au sujet de leur contribution à l'amélioration des politiques et des pratiques éducatives (Edwards, 2000 ; Mortimore, 2000).

Plusieurs travaux ont étudié l'utilisation de la recherche dans différents secteurs de politiques publiques (Amara, Ouimet et Landry, 2004 ; Belkhouja, Amara, Landry et Ouimet, 2007 ; Jbilou, Amara et Landry, 2007 ; Landry et al., 2003 ; Lavis, Ross et Gildiner, 2003 ; Ouimet, Landry, Ziamand et Bédard, 2009 ; Weiss & Bucuvalas, 1977). Selon certains auteurs, la plupart de ces recherches ne font toutefois pas référence à un cadre théorique explicite dans l'analyse des déterminants de l'utilisation de la recherche (Landry et al., 2003 ; Ouimet et al., 2009 ; Rich, 1991 ; Wingens, 1990), ce qui rend difficile l'interprétation des résultats de ces études. De même, peu d'attention semble avoir été accordée à l'utilisation de la recherche par les intervenants de première ligne, en outre, dans le secteur de l'éducation (Hemsley-Brown et Sharp, 2003). Cette question est d'importance d'autant plus que, dans le secteur public, les recherches n'influencent pas seulement la formation mais elles influencent aussi la mise en œuvre des politiques publiques, notamment en fournissant de l'information et des outils aux intervenants responsables de la prestation des services publics à la population (Nutley, Walter et Davis, 2003).

Dans le présent article, nous utilisons le modèle des choix rationnels comme cadre d'analyse de l'utilisation de la recherche en éducation. Conformément aux principes de ce modèle, notre étude suggère que l'utilisation de la recherche a tendance à augmenter en fonction de son utilité et à diminuer en fonction du coût d'accès, et dans une moindre mesure, d'appropriation de ses résultats. En plus de la rationalité des acteurs, le contexte organisationnel semble également avoir une influence sur l'utilisation de la recherche. L'étude vient ainsi contribuer à comprendre les motivations et les contraintes de l'utilisation de la recherche dans un secteur qui, semble-t-il, a été peu étudié dans le passé, c'est-à-dire l'utilisation de la recherche par les intervenants de première ligne en éducation (Bérubé, 2006).

Ainsi, dans la première section de cet article, nous présentons le cadre d'analyse de l'étude et, dans la deuxième section, la méthodologie et les sources de données. Nous exposons les résultats dans la troisième section et consacrons la quatrième section à la discussion des résultats.

CADRE D'ANALYSE

L'utilisation de la recherche est un champ d'études qui a pour objet de comprendre et de favoriser l'utilisation des connaissances scientifiques par les personnes et les organisations, et ce, dans le but d'améliorer leurs décisions

(Lester, 1993). Les études empiriques permettent de distinguer trois catégories de facteurs qui déterminent l'utilisation de la recherche : les facteurs personnels, les facteurs organisationnels et les caractéristiques de la recherche.

L'utilisation de la recherche dépend tout d'abord des facteurs personnels. Le comportement des individus est guidé par les valeurs, les normes et les croyances qui constituent leur cadre de référence (Campbell, 2002 ; Estabrooks, Floyd, Scott-Findlay, O'Leary et Gusta, 2003 ; Jbilou et al., 2007). L'utilisation de la recherche dépend donc de la valeur que lui accordent les intervenants et de leur capacité de comprendre son contenu (Weiss, 1980 ; Hemsley-Brown, 2005 ; Jbilou et al., 2007). L'utilisation de la recherche dépend ensuite des facteurs organisationnels, notamment la capacité et la volonté de l'organisation d'acquérir, de diffuser et d'incorporer les savoirs dans ses pratiques (Belkhdja et al., 2007 ; Rich, 1991 ; Cohen & Levinthal, 1990 ; Amara et al., 2004 ; Landry et al., 2003). Enfin, certaines caractéristiques de la recherche telles que la pertinence du thème, la rigueur de l'analyse et la faisabilité des recommandations peuvent avoir un effet sur son utilisation (Landry et al., 2003 ; Ouimet et al., 2009 ; Weiss & Bucuvalas, 1977).

Les études empiriques permettent ainsi de distinguer plusieurs variables qui ont un effet sur l'utilisation de la recherche. Toutefois, ces études sont considérées par plusieurs comme étant des études *ad hoc* dans la mesure où elles ne se réfèrent pas à un modèle théorique explicite pour élaborer les hypothèses et les variables de l'étude (Landry et al., 2003 ; Ouimet et al., 2009 ; Rich, 1991 ; Wingens, 1990).

Dans cette étude, nous utilisons le modèle des choix rationnels du comportement des acteurs pour étudier les facteurs qui ont un effet sur l'utilisation de la recherche. Dans le modèle des choix rationnels, le comportement de l'acteur vise à optimiser ses choix en comparant les coûts et les avantages des solutions possibles et de choisir celle qui paraît la meilleure. Ce modèle est fondé sur trois prémisses : 1) l'acteur a des préférences stables et hiérarchisées, 2) il détient les informations nécessaires sur les solutions possibles, 3) et enfin, il possède les capacités cognitives lui permettant de comparer leurs avantages et leurs coûts respectifs.

Le modèle des choix rationnels a fait l'objet de plusieurs critiques. On considère d'une part que, dans plusieurs situations, les préférences des acteurs ne sont pas bien définies ou sont incohérentes (Tversky & Kahneman, 1981). De même, l'acteur ne dispose pas des informations suffisantes sur les avantages et les coûts des solutions possibles ni des capacités cognitives lui permettant de les comparer et d'en choisir la meilleure (Simon, 1983). Dans ces conditions, l'acteur ne cherche pas à optimiser ses choix mais plutôt à trouver une solution satisfaisante, soit : la meilleure solution parmi celles examinées.

Les tenants du modèle des choix rationnels acceptent en général ces critiques, mais considèrent qu'elles n'ont pas un impact dévastateur sur ce modèle

(MacDonald, 2003 ; Satz & Ferejohn, 1994). Parmi les arguments utilisés pour défendre le modèle des choix rationnels, ils soutiennent que les êtres humains ont généralement l'intention d'être rationnels même s'il est difficile de l'être parfaitement, notamment en raison de l'insuffisance des informations sur les solutions possibles et des limites de leurs capacités cognitives (Stone, 2009), et que leur comportement est, dans la majorité des cas, proche de la rationalité (MacDonald, 2003). Par conséquent, le fait que les acteurs ne se comportent pas de façon parfaitement rationnelle n'empêche pas d'utiliser le modèle en sciences sociales (McDonald, 2003).

Dans le cadre de cette étude, nous souscrivons à une version plus réaliste du modèle des choix rationnels dans lequel les acteurs prennent des décisions selon leurs préférences et en tenant compte de l'imperfection des informations disponibles (Stiglitz, 2000) et de leurs capacités cognitives (Simon, 1983). Dans ce modèle, la recherche peut ainsi être considérée comme une source d'information ayant pour objectif d'améliorer les choix des acteurs (Ouimet et al., 2009 ; Rich & Oh, 2000 ; Weiss, 1980). Plus précisément, elle est assimilée à un bien rare dont l'utilisation dépend de ses avantages et de ses coûts (Stiglitz, 2000).

En ce qui concerne les avantages de la recherche, l'acteur rationnel fait appel à la recherche afin de bien comprendre la situation, de faire l'inventaire des moyens d'intervention disponibles, de les comparer et de proposer la meilleure solution parmi celles examinées (Rich & Oh, 2000 ; Weiss, 1980). La recherche fournit donc des informations utiles permettant d'améliorer les connaissances et les choix des acteurs. À cet égard, l'amélioration des pratiques, des politiques et des standards de l'éducation fait partie des retombées attendues des recherches en éducation (Edwards, 2000).

En ce qui concerne les coûts de la recherche, la théorie économique soutenait au départ que le savoir a des caractéristiques qui en font un bien public pur qui est librement accessible. Plus précisément, le savoir est considéré comme un bien non rival et non exclusif (Salter & Martin, 2001). La non-rivalité du savoir, qui est une caractéristique purement technologique, signifie que lorsqu'une idée est créée, elle peut être utilisée à l'infini sans coûts additionnels (Romer, 1990). Pour sa part, la non-exclusivité désigne la difficulté d'empêcher, à un coût raisonnable, les non-propriétaires d'utiliser le savoir disponible (Romer, 1990).

À cause de l'existence des barrières à l'accès et à l'assimilation de ses résultats, le savoir est maintenant considéré non pas comme un bien public pur, mais plutôt comme un bien non rival, bien que partiellement exclusif (Adams, 1990 ; Romer, 1990). D'une part, une partie seulement des connaissances est rendue publique gratuitement en raison des pratiques visant à empêcher la diffusion des résultats de recherche comme le secret industriel ou l'établissement des droits de propriété intellectuelle (Dasgupta, 1994). Il y a donc des frais à payer pour avoir accès à ces connaissances et les utiliser sous forme d'abonnement à des revues ou des redevances.

D'autre part, pour tirer profit du réservoir de connaissances disponibles, il faut posséder des habiletés permettant de comprendre et de s'approprier les résultats des recherches (Salter & Martin, 2001). Or, comme le mentionne Simon (1983) dans sa théorie de la rationalité limitée, les capacités cognitives imposent des limites à la quantité des informations que les individus sont capables de collecter et de traiter. Cette capacité dépend notamment de la formation des individus ainsi que de leur expérience (Cohen & Levinthal, 1990 ; Pavitt, 1998). Par ailleurs, le développement de cette capacité implique des coûts, sous forme d'investissement de temps et de ressources dans la formation des individus.

Les travaux en économie sur les caractéristiques de la recherche permettent ainsi de conclure qu'il y a un coût pour accéder aux connaissances scientifiques et pour les assimiler (Pavitt, 1998) et que l'acteur en tient compte dans la décision d'utiliser les recherches comme outil servant à éclairer ses choix (Stiglitz, 2000). De ce fait, le modèle des choix rationnels permet de formuler la proposition suivante : l'utilisation de la recherche augmente avec l'utilité de celle-ci et diminue avec le coût de l'accès et de l'appropriation de ses résultats.

Le modèle des choix rationnels a pour avantage de mettre l'accent sur les incitatifs des acteurs dans l'analyse de l'utilisation de la recherche en éducation. On reproche toutefois à ce modèle de ne pas tenir compte convenablement des opportunités et des contraintes de l'environnement sur le comportement des acteurs (Friedberg, 1997 ; Satz et Ferejohn, 1994). D'ailleurs, des études ont montré à ce sujet qu'un contexte de travail favorable à la recherche a un effet positif sur l'utilisation de la recherche par les employés (Amara et al., 2004 ; Belkhdja et al., 2007 ; Landry et al., 2003). Les facteurs organisationnels ont été utilisés dans cette étude comme variables de contrôle dans l'analyse de la rationalité de l'utilisation des recherches par les conseillers pédagogiques.

MÉTHODOLOGIE ET DONNÉES DE L'ÉTUDE

Nous avons testé, à l'aide des régressions ordinaires et des régressions logistiques, l'effet de l'utilité de la recherche et du coût d'accès et d'appropriation de ses résultats sur son utilisation. Avant de présenter les résultats de cette analyse, nous décrivons les variables et les données de l'étude.

Variables de l'étude

Dans cette étude, on distingue trois catégories de variables : 1) des variables dépendantes (qui mesurent l'utilisation de la recherche) ; 2) des variables d'intérêt (qui mesurent le coût d'accès à la recherche et le coût de son appropriation) ; 3) des variables de contrôle (les facteurs ayant un effet sur l'utilisation de la recherche, mais qui ne font pas partie du modèle des choix rationnels).

Utilisation de la recherche. Plusieurs études ont opérationnalisé l'utilisation de la recherche comme un processus composé de plusieurs étapes notamment,

la réception et la lecture des recherches, l'effet de la recherche sur le cadre de référence du lecteur et l'effort du lecteur d'utiliser les recherches pour influencer son entourage ou pour changer des politiques ou des pratiques (Amara et al., 2004 ; Jbilou et al., 2007 ; Landry et al., 2003 ; Knott & Wildavsky, 1980 ; Rich, 1977). Dans la lignée de ces recherches, nous avons utilisé deux indicateurs de mesure de l'utilisation de la recherche :

- la fréquence de la lecture des publications en éducation ;
- la fréquence à laquelle les intervenants appuient leurs pratiques par des recherches en éducation.

La fréquence de la lecture des publications en éducation permet de savoir dans quelle mesure les intervenants en éducation utilisent la recherche comme source d'information. En effet, la lecture permet aux intervenants de prendre connaissance des résultats de recherches, comme les nouvelles méthodes d'enseignement ou d'évaluation des élèves. Toutefois, lire une recherche ne garantit pas que celle-ci ait un effet sur le comportement du lecteur. Ce dernier peut estimer que les résultats d'une recherche ne sont pas crédibles ou qu'ils sont difficiles à appliquer. C'est pour cette raison que le deuxième indicateur, la fréquence par laquelle les intervenants appuient leurs pratiques par des recherches en éducation, vient compléter le premier. Il permet de savoir dans quelle mesure les connaissances acquises à la suite de la lecture des recherches en éducation sont utilisées par les intervenants dans leurs activités professionnelles. Cette utilisation peut prendre plusieurs formes qui peuvent aller de la simple diffusion de l'information aux enseignants à la conception d'un plan d'intervention destiné aux élèves ayant des difficultés d'apprentissage.

Utilité de la recherche. L'utilité de la recherche est mesurée à l'aide de trois indicateurs :

- utilité de la recherche pour le développement des connaissances ;
- utilité de la recherche pour le développement des compétences ;
- utilité de la recherche pour l'amélioration des perspectives de la carrière.

L'utilisation de la recherche est censée avoir une corrélation positive avec l'utilité de la recherche.

Accès à la recherche. Les travaux sur l'utilisation de la recherche considèrent implicitement l'absence de difficultés d'accès à la recherche (Ouimet et al. 2009), et il n'y pas à notre connaissance d'études qui ont analysé l'effet de ces difficultés. Or, les coûts d'accès peuvent ne pas être semblables pour les individus et, de ce fait, il est important de vérifier leurs effets sur l'utilisation de la recherche. Nous avons mesuré le coût de l'accès à la recherche par les variables suivantes :

- la facilité de l'accès aux livres ;
- la facilité de l'accès aux revues ;

- la facilité de l'accès à la formation continue ;
- la facilité de l'accès aux congrès et aux colloques.

Un accès plus aisé à ces supports de diffusion des recherches en éducation représente moins de coûts pour les utilisateurs. Par exemple : les frais d'abonnement à des revues ou les frais de déplacement, en outre vers les universités, où ces publications sont disponibles. Par conséquent, ces variables devraient avoir une corrélation positive avec l'utilisation de la recherche.

Coût d'appropriation de la recherche

Nous avons utilisé les variables suivantes comme indicateurs de mesure du coût relié à la capacité de comprendre et de s'approprier les résultats de la recherche :

- le niveau de scolarité ;
- l'ancienneté.

Les individus ayant un niveau de scolarité élevé ou qui ont beaucoup d'expérience ont eu l'occasion d'acquérir les connaissances théoriques et pratiques leur permettant d'assimiler les résultats des recherches à un coût moins élevé que les autres individus. Dans la logique du modèle rationnel, ces variables devraient avoir une corrélation positive avec l'utilisation de la recherche.

Variables de contrôle

Dans les paragraphes précédents, nous avons défini les variables permettant de mesurer l'effet du modèle rationnel sur l'utilisation de la recherche. Il faut noter que d'autres variables, comme le contexte du travail ou les caractéristiques démographiques des intervenants, peuvent avoir un effet sur l'utilisation de la recherche comme le contexte du travail ou les caractéristiques démographiques des intervenants. Si ces variables sont en corrélation avec les variables tirées du modèle des choix rationnels, leur omission peut biaiser la mesure de l'effet de ce modèle sur l'utilisation des recherches en éducation. C'est pour cette raison que, dans le Tableau 1, nous avons inclus des variables de contrôle en plus des variables d'intérêt.

Nous avons obtenu les données de l'étude au moyen d'un sondage en ligne auprès des conseillers pédagogiques dans les commissions scolaires et les collèges d'enseignement général et professionnel (cégeps) ainsi qu'auprès de services d'aide aux étudiants dans les universités (ci-après conseillers pédagogiques). Selon une enquête du Conseil supérieur de l'éducation du Québec (Bérubé, 2006), les conseillers pédagogiques jouent un rôle clé dans le transfert des connaissances, notamment par l'accompagnement des enseignants dans leur expérience d'appropriation et d'utilisation de la recherche.

Les adresses de courrier électronique des conseillers pédagogiques relevant des commissions scolaires et des cégeps ont été fournies par le ministère de

l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (MELS) et celles des conseillers travaillant dans les universités, ont été obtenues en consultant les sites web des universités. Nous avons envoyé une invitation à participer au sondage à la totalité des personnes dont nous avons pu obtenir les adresses de courrier électronique, soit 1620 personnes représentant à 62 commissions scolaires, 43 cégeps et 6 universités. Après deux relances, 263 personnes ont répondu au sondage, ce qui donne un taux de réponse de 16,23 %.

TABLEAU 1. Les variables de l'étude

Nom des variables	Description
VARIABLES DÉPENDANTES	
1. Lire des publications en éducation 2. Appuyer ses pratiques par des résultats des recherches en éducation	<i>Échelle de fréquence :</i> 1 = jamais à 4 = très souvent
VARIABLES D'INTÉRÊT	
<i>Importance des recherches pour :</i> 3. l'acquisition de connaissances 4. le développement des compétences 5. l'amélioration des perspectives de carrière	<i>Échelle de mesure :</i> 1 = pas important à 4 = très important
<i>Facilité de l'accès :</i> 6. aux livres 7. aux revues 8. aux congrès et aux colloques 9. à la formation continue	<i>Échelle de mesure :</i> 1 = très difficile à 4 = très facile
10. Ancienneté	<i>Logarithme du :</i> nombre d'années de travail
11. Niveau de scolarité	Baccalauréat = 1 Doctorat ou maîtrise = 0
VARIABLES DE CONTRÔLE	
12. Inscrit à l'université	Oui = 1 ; Non = 0
13. Sexe	Homme = 1 ; Femme = 0
14. Intervention en échec et décrochage scolaire 15. Commission scolaire	Oui = 1 ; Non = 0
16. Taille de l'organisation	<i>Logarithme du :</i> nombre d'élèves
17. L'organisation fait de la recherche 18. L'organisation utilise de la recherche	<i>Échelle de fréquence :</i> 1 = jamais à 4 = très souvent

Nous avons effectué des analyses du biais de non-réponse. Pour les variables dont les données de la population sont accessibles (sexe et ordre d'enseignement), l'analyse a montré l'absence de différences statistiquement significatives entre les répondants au sondage et les 1620 personnes figurant sur la liste d'envoi (tableau 2).

TABLEAU 2. *Comparaison des données du sondage avec les données de la population ciblée*

	Liste des conseillers pédagogiques	Répondants
Commission scolaire	83 %	82 %
Cégep	12 %	14 %
Université	5 %	4 %
Sexe (Femmes)	71 %	74 %

En ce qui concerne les variables pour lesquelles des données sur la population ne sont pas accessibles, nous avons utilisé la méthodologie de Keeter, Miller, Kohut, Groves et Presser (2000) pour examiner la relation entre le taux de réponse et les résultats du sondage. Plus précisément, nous avons comparé les résultats des personnes qui ont répondu avant la première relance avec les résultats de celles qui ont répondu après celle-ci. L'analyse montre, sur l'ensemble des questions du sondage, qu'une seule variable présente une différence statistiquement significative entre les deux groupes, à savoir la facilité de l'accès à la formation continue. Ces résultats concordent avec ceux d'autres recherches (Curtin, Presser & Singer, 2000 ; Keeter et al., 2000 ; Keeter, Kennedy, Bimock, Best & Craighill, 2006), qui ont remarqué une faible corrélation entre le taux de réponse et les réponses au sondage. De ce fait, le taux de réponse obtenu ne représenterait pas une menace significative à la représentativité des données du sondage.

RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

L'analyse descriptive des résultats du sondage dresse un bilan positif de l'utilisation de la recherche en éducation par les conseillers pédagogiques (Tableau 3). En effet, environ 85 % des répondants déclarent avoir lu souvent ou très souvent des publications en éducation. Par ailleurs, environ 60 % des répondants utilisent souvent ou très souvent les résultats des recherches en éducation pour appuyer leurs pratiques professionnelles.

La question qui se pose à ce niveau est la suivante : pourquoi une proportion significative de conseillers pédagogiques (25 %) affirme lire souvent ou très souvent les recherches en éducation alors qu'elle ne les utilise que rarement ou jamais? Nous traiterons de façon plus approfondie les déterminants de l'utilisation de la recherche dans la section suivante de cet article. Notons simplement ici que, parmi les conseillers pédagogiques qui ont déclaré avoir lu souvent ou très souvent des recherches en éducation, 50 % de ceux qui ont utilisé rarement ou jamais la recherche proviennent des organisations qui, elles aussi, appuient rarement ou jamais leurs décisions par des recherches en éducation. Ce taux s'élève à 25 % seulement dans le cas des conseillers

pédagogiques qui utilisent souvent ou très souvent ces recherches. Un contexte du travail favorable à la recherche semble ainsi avoir une influence positive sur l'utilisation de celle-ci par les conseillers pédagogiques.

TABEAU 3. Fréquence de lecture et d'utilisation des recherches en éducation

	Durant les deux dernières années, est-ce que vous avez...	
	lu des publications en éducation?	appuyé vos pratiques par des recherches en éducation?
Jamais	0,8 %	7,3 %
Rarement	14,1 %	32,2 %
Souvent	47,7 %	47,9 %
Très souvent	37 %	12,6 %
N	262	262
Moyenne sur 4	3,21	2,66
Écart-type	0,71	0,80

Les données du Tableau 4 indiquent que la majorité des répondants ont un accès facile ou très facile aux recherches en éducation. Toutefois, les conditions d'accès varient selon le support de diffusion des résultats de ces recherches. Ainsi, l'accès est plus facile aux livres (82 %), suivi des revues (78 %), des congrès et colloques (70 %) et enfin de la formation continue (63 %).

TABEAU 4. Facilité de l'accès aux recherches en éducation

	Facilité d'accès...			
	aux livres	aux revues	aux congrès et colloques	à la formation continue
Très difficile	2,3 %	3,8 %	7,6 %	4,6 %
Assez difficile	16 %	18,7 %	22,5 %	32,4 %
Assez facile	53,8 %	58 %	57,6 %	53,1 %
Très facile	27,9 %	19,5 %	12,2 %	9,9 %
N	262	262	262	262
Moyenne sur 4	3,07	2,93	2,74	2,68
Écart-type	0,73	0,73	0,77	0,71

En ce qui concerne l'utilité des recherches en éducation, les données du Tableau 5 indiquent qu'environ 96 % des répondants sont d'avis que la consultation des recherches en éducation est un moyen important ou très important pour l'acquisition de connaissances et le développement des compétences. Par contre, plus de la moitié (56 %) des répondants affirme que la lecture des recherches en éducation n'est pas du tout importante ou pas importante pour l'amélioration des perspectives de carrière.

TABLEAU 5. *Utilité des recherches en éducation*

	Utilité de la recherche pour...		
	l'acquisition de connaissances	le développement des compétences	l'amélioration des perspectives de carrière
Pas du tout important	0 %	0 %	13,8 %
Pas important	4,2 %	3,4 %	42,3 %
Important	41,6 %	44,3 %	29,6 %
Très important	54,2 %	52,3 %	14,2 %
N	262	262	260
Moyenne sur 4	3,5	3,5	2,4
Ecart-type	0,58	0,56	0,90

En ce qui concerne la place de la recherche dans les organisations, les données du Tableau 6 indiquent que 36 % des organisations font souvent ou très souvent de la recherche et que 63.3 % des organisations appuient souvent ou très souvent leurs décisions par les résultats des recherches.

TABLEAU 6. *La recherche dans les organisations*

	Organisation...	
	fait de la recherche	appuie des décisions par des recherches
Jamais	9,6 %	4,5 %
Rarement	54,4 %	32,1 %
Souvent	28,5 %	45,2 %
Très souvent	7,5 %	18,1 %
N	228	221
Moyenne sur 4	2,34	2,77
Écart-type	0,75	0,79

Les données sur les autres variables de l'étude sont présentées dans le Tableau 7. Elles montrent que 73.9 % des répondantes sont des femmes et, qu'en moyenne, les répondants sont âgés de 44.42 ans et ont 10.16 années d'ancienneté. Les données du Tableau 7 indiquent également que 59.5 % des répondants ont un baccalauréat et 40.5 % ont une maîtrise ou un doctorat. Enfin, les données indiquent que 80.5 % des répondants proviennent des commissions scolaires, 78.6 % ont parmi leurs fonctions l'intervention en situation d'échec et de décrochage scolaire et que la taille moyenne des organisations est égale à 12 351 élèves.

TABLEAU 7. Description des variables continues

Nom des variables	N	Moyenne	Écart-type
VARIABLES D'INTÉRÊT			
Baccalauréat	262	59,5%	-
Ancienneté	249	10,16	7,85
VARIABLES DE CONTRÔLE			
Intervention échec scolaire	258	78,6%	-
Commission scolaire	262	80,5%	-
Femme	253	73,9%	-
Age	258	44,42	7,59
Nombre d'élèves	231	12351	16268

L'analyse des facteurs qui expliquent l'utilisation de la recherche a été effectuée à l'aide des régressions logistiques binaires et des régressions linéaires. Nous avons recodé les deux variables de mesure de l'utilisation de la recherche en éducation, soit la fréquence de la lecture des recherches en éducation et la fréquence d'utilisation des recherches en éducation pour appuyer les pratiques professionnelles, en des variables dichotomiques, selon la fréquence rapportée : 0 = jamais ou rarement et 1 = souvent ou très souvent. Ces variables dichotomiques ont par la suite été utilisées en tant que variables dépendantes des régressions logistiques. Nous avons également additionné les variables initiales de mesure de l'utilisation des recherches pour obtenir un indice agrégé de mesure de l'utilisation de la recherche et analysé ses déterminants à l'aide de régressions linéaires.

L'analyse préliminaire a révélé des problèmes de multicolinéarité entre les variables mesurant la perception des répondants. Une analyse de la composante principale, méthode de rotation Varimax, a été effectuée afin de les résoudre.

TABLEAU 8. Résultats de l'analyse factorielle

	Facteurs		
	1	2	3
Accès aux livres	0,806	0,043	0,020
Accès aux revues	0,852	0,029	0,067
Accès aux congrès	0,810	-,098	0,107
Accès à la formation continue	0,597	-0,061	0,356
Utilité de la recherche pour les connaissances	0,061	0,890	0,114
Utilité de la recherche pour les compétences	0,079	0,906	0,048
Utilité de la recherche pour la carrière	-0,284	0,513	0,168
Organisation fait de la recherche	0,113	0,196	0,778
Organisation utilise la recherche	0,120	0,080	0,820

L'analyse factorielle, qui explique 65,64 % de la variance, a permis de distinguer trois composantes principales (Tableau 8) :

L'accessibilité de la recherche en éducation

L'accessibilité de la recherche en éducation regroupe les variables mesurant la facilité d'accès aux livres, aux revues, aux congrès et colloques et enfin à la formation continue.

L'utilité de la recherche en éducation

L'utilité de la recherche en éducation comprend les trois variables mesurant la perception de l'utilité de la recherche à l'acquisition de connaissances et au développement des compétences ainsi qu'à l'amélioration des perspectives de carrière.

Le contexte du travail favorable à la recherche en éducation

Le contexte du travail favorable à la recherche en éducation est composé de deux variables, soit la fréquence à laquelle l'organisation fait de la recherche et celle avec laquelle elle appuie ses décisions par des résultats de recherche.

Dans les analyses par régression, nous avons utilisé les trois composantes au lieu des variables qui les forment.

Les variables ainsi que les résultats des régressions sont présentés dans le Tableau 9. Le premier modèle statistique a pour objet d'expliquer les facteurs ayant un effet sur la lecture des recherches en éducation. Ce modèle, qui a un coefficient de pseudodétermination (R^2) de 0.39, indique que trois des quatre

variables tirées du modèle des choix rationnels ont des coefficients positifs et statistiquement significatifs ($p < 0.05$) : l'accessibilité de la recherche, la perception de l'utilité de la recherche et l'ancienneté dans l'emploi. Par contre, la scolarité n'a pas d'association statistiquement significative avec la lecture des recherches en éducation. L'analyse indique ainsi que la propension à faire partie du groupe qui lit souvent ou très souvent les recherches en éducation augmente avec l'utilité de la recherche, la facilité de l'accès à la recherche et l'ancienneté. En ce qui concerne les variables de contrôle, l'analyse montre qu'une variable a une association statistiquement significative avec la lecture des recherches en éducation. Il s'agit de l'ordre de l'enseignement.

TABLEAU 9. Déterminants de l'utilisation de la recherche en éducation

	Lire des recherches	Appuyer ses pratiques par des recherches	Indice d'utilisation
Utilité de la recherche	1,11***	1,07***	0,61***
Facilité d'accès à la recherche	0,89***	0,44**	5,57***
Ancienneté	1,32**	0,49	0,17
Scolarité (baccalauréat)	0,21	-0,81**	-0,11
Inscrit à l'université	0,78	0,70	0,36*
Age	-0,01	0,02	0,01
Sexe	-0,08	0,44	0,13
Intervention en échec scolaire	-0,81	-0,45	-0,15
Contexte favorable à la recherche	0,37	0,73***	0,31***
Commission scolaire	1,36**	0,80*	0,17
Taille de l'organisation	-0,53	-0,25	-0,04
Constante	3,33	0,51	5,57***
N	207	207	199
Khi-deux	53,42***	69,57***	-
Pseudo R ²	0,39	0,39	-
Pourcentage correct	87	77,8	-
F	-	-	10,13***
R ²	-	-	0,37

NOTE : *** signifie $p < 0.01$, ** $p < 0.05$ et * $p < 0.1$

Le deuxième modèle statistique vise à expliquer la fréquence de l'utilisation de la recherche pour appuyer les pratiques professionnelles des conseillers pédagogiques. Il a un coefficient de pseudodétermination (R^2) de 0,39. L'analyse

montre que trois variables du modèle des choix rationnels ont un coefficient d'association statistiquement significatif : l'accessibilité à la recherche, l'utilité de la recherche et la scolarité. La probabilité de faire partie du groupe de répondants qui utilisent souvent ou très souvent la recherche augmente ainsi avec l'utilité de la recherche, la facilité de l'accès à la recherche et le niveau de scolarité. L'analyse indique également que parmi les variables de contrôle, l'ordre d'enseignement et le contexte du travail ont une association statistiquement significative avec la fréquence d'utilisation de la recherche pour appuyer les pratiques professionnelles.

En ce qui concerne l'indice agrégé de mesure de l'utilisation de la recherche, l'analyse montre que deux des quatre variables tirées du modèle des choix rationnels ont un coefficient positif et statistiquement significatif : l'accessibilité de la recherche et l'utilité de la recherche. L'analyse indique aussi que les variables de contrôle, inscrit à l'université ($p < 0.10$) et contexte du travail, ont une association positive et statistiquement significative avec l'utilisation de la recherche en éducation.

DISCUSSION

Dans le présent article, nous avons présenté les résultats d'une étude sur les facteurs rationnels qui expliquent l'utilisation de la recherche en éducation par des conseillers pédagogiques au Québec. Notre étude suggère que les recherches en éducation sont utilisées de façon significative par ces conseillers pédagogiques au Québec. En effet, la majorité des répondants indique qu'ils lisent souvent ou très souvent des publications en éducation (85 %) et utilisent souvent ou très souvent les recherches pour appuyer leurs pratiques professionnelles (60 %).

L'analyse montre également que les variables tirées du modèle des choix rationnels se comportent généralement dans le sens prévu par ce modèle. Ainsi, deux variables ont un effet positif sur l'utilisation de la recherche. Il s'agit de l'utilité de la recherche et de l'accessibilité de la recherche. Dans les trois régressions, ces variables ont des coefficients positifs et statistiquement significatifs.

Quant aux variables de mesure du coût de l'appropriation des résultats de la recherche, l'ancienneté a une association positive et statistiquement significative avec la lecture des recherches en éducation. Les conseillers pédagogiques qui ont plus d'ancienneté ont ainsi tendance à lire davantage les recherches en éducation que leurs collègues. La scolarité a aussi une association statistiquement significative avec l'utilisation de la recherche pour appuyer les pratiques professionnelles. Le signe négatif du coefficient signifie que les conseillers pédagogiques détenant un baccalauréat utilisent moins les recherches que ceux ayant une maîtrise ou un doctorat, ce qui est conforme aux prédictions du modèle. Les coefficients des variables ancienneté et scolarité ne sont toutefois pas significatifs dans les autres modèles statistiques, ce qui laisse

supposer qu'elles ont une faible influence sur l'utilisation des résultats de la recherche. Notons à ce sujet que d'autres études ont trouvé aussi une faible relation entre la scolarité et l'utilisation de la recherche (Amara et al., 2007 ; Belkhouja et al., 2007 ; Jbilou et al., 2007 ; Landry et al., 2003). En ce qui concerne l'ancienneté, l'étude de Belkhouja et al. (2007) indique que cette variable n'a pas d'effet sur l'utilisation de la recherche.

Nous avons mentionné plus haut que le modèle rationnel a été critiqué par le fait de ne pas tenir compte des facteurs organisationnels dans l'analyse du comportement des acteurs. Notre analyse indique à ce sujet que dans deux des trois modèles statistiques, un contexte de travail favorable à la recherche semble avoir un effet positif sur l'utilisation de celle-ci par les conseillers pédagogiques. La taille de l'organisation ne semble pas toutefois avoir d'influence sur l'utilisation de la recherche. Ces résultats concordent avec d'autres recherches qui montrent que la culture de recherche de l'organisation favorise l'utilisation de la recherche par les employés alors que la taille de l'organisation n'a pas d'effet sur cette variable (Amara et al., 2004 ; Belkhouja et al., 2007 ; Landry et al., 2003). L'ordre d'enseignement semble également avoir une influence sur l'utilisation de la recherche puisque les conseillers pédagogiques provenant des commissions scolaires ont une plus grande propension que leurs collègues des cégeps et des universités à lire les recherches en éducation ($p < 0.05$) et à les utiliser pour appuyer leurs pratiques professionnelles ($p < 0.10$). Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que les conseillers pédagogiques des commissions scolaires sont considérés par les enseignants du préscolaire, du primaire et du secondaire comme étant les principaux acteurs qui sont ou qui devraient être impliqués dans le transfert, l'appropriation et l'utilisation des résultats de recherches (Bérubé, 2006). Les attentes des enseignants à l'égard des conseillers pédagogiques des commissions scolaires peuvent ainsi renforcer le rôle de ces acteurs en tant qu'agents de transfert de connaissances, et les incitent de ce fait à utiliser davantage les recherches en éducation que ceux des cégeps et des universités.

En résumé, l'utilisation du modèle rationnel dans l'analyse de l'utilisation de la recherche indique que les conseillers pédagogiques ont tendance à avoir un comportement rationnel à l'égard de la recherche qui consiste à utiliser celle-ci en fonction de ses avantages et de ses coûts. En effet, les résultats des trois régressions montrent que l'utilisation de la recherche augmente avec l'utilité de celle-ci et diminue avec le coût de l'accès et dans une moindre mesure, de l'appropriation de ses résultats. L'analyse indique en plus que les facteurs organisationnels ont une influence sur l'utilisation de la recherche, notamment le fait que les conseillers pédagogiques qui travaillent dans des organisations qui font ou qui utilisent la recherche, utilisent davantage la recherche que leurs collègues.

Comme nous l'avons souligné au début de cet article, les recherches en sciences sociales sont essentiellement financées par les fonds publics (Pavitt, 1998) et des questions se posent quant à l'utilité de ces recherches comme outils de développement des capacités des personnes et des organisations (Edwards, 2000 ; Mortimore, 2000). Les résultats de l'étude suggèrent que des initiatives visant à produire des connaissances qui répondent aux besoins des intervenants et à en faciliter l'accès peuvent augmenter les retombées des programmes de soutien à la recherche.

La présente étude contribue ainsi à comprendre l'utilisation de la recherche en éducation en mettant l'accent sur les opportunités et les contraintes des acteurs, et à identifier des leviers à partir desquels il est possible d'intervenir afin de promouvoir des décisions et des pratiques éducatives basées sur des données probantes. Il faut noter à cet égard que l'utilisation de la recherche est un processus complexe dans lequel interagissent plusieurs facteurs, dont certains sont difficilement mesurables, par exemple les valeurs et les croyances des acteurs, la capacité d'absorption des connaissances et la culture des organisations. De nouvelles recherches pourront ainsi cerner l'influence de ces facteurs à l'aide d'instruments de mesure plus précis que ceux utilisés dans la présente étude. À cela, il faut ajouter que les résultats de cette étude sont basés sur les données d'un sondage auprès des conseillers pédagogiques au Québec. Par conséquent, ils ne peuvent pas être généralisés à d'autres contextes, ni à l'ensemble des intervenants dans le secteur de l'éducation, notamment le personnel enseignant.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Michel Crowley et Moktar Lamari ainsi que les deux examinateurs de la Revue de McGill des Sciences de l'Éducation de leurs précieux commentaires sur les versions précédentes de cet article.

RÉFÉRENCES

- Adams, J.D.A. (1990). Fundamental stocks of knowledge and productivity growth. *Journal of Political Economy*, 98(4), 673-701.
- Amara, N., Ouimet, M., & Landry, R. (2004). New evidence on instrumental, conceptual, and symbolic utilization of university research in government agencies. *Science Communication*, 26(1), 75-106.
- Belkhdja, O., Amara, N., Landry, R., & Ouimet, M. (2007). The extent and organizational determinants of research utilization in canadian health services organizations. *Science Communication*, 28(3), 377-417.
- Bérubé, B. (2006). *L'accès à la recherche en enseignement et son utilisation dans la pratique : résultats d'une enquête auprès des enseignants et des enseignantes du préscolaire, du primaire et du secondaire*. Consulté à partir : <http://www.cse.gouv.qc.ca/fichiers/documents/publications/EtudesRecherches/50-2099.pdf>
- Campbell, J. L. (2002). Ideas, politics, and public policy. *Annual Review of Sociology*, 28, 21-38.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 3, 128-152.

- Curtin, R., Presser S., & Singer, E. (2000). The effects of response rate changes on the index of consumer sentiment. *Public Opinion Quarterly*, 61(4), 413-428.
- Dasgupta, P. (1994). Toward a new economics of science. *Research Policy*, 23, 487-521.
- Dunn, W.N. (1983). Measuring knowledge use. *Science Communication*, 5(1), 120-133.
- Edwards, T. (2000). 'All the evidence shows ...': Reasonable expectations of educational research. *Oxford Review of Education*, 26(3-4), 299-311.
- Estabrooks, C.A., Floyd, J.A., Scott-Findlay, S., O'Leary, K.A., & Gusta, M. (2003). Individual determinants of research utilization: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 43(5), 506-520.
- Friedberg, E. (1997). *Le pouvoir et la règle: Dynamiques de l'action organisée*. Paris, FR: Éditions du Seuil.
- Hemsley-Brown, J. (2005). Using research to support management decision-making within the field of education. *Management Decision*, 43(5), 691-705.
- Hemsley-Brown, J. & Sharp, C. (2003). The use of research to improve professional practice: A systematic review of the literature. *Oxford Review of Education*, 29(3), 449-470.
- Jbilou, J., Amara, N., & Landry, R. (2007). Research-based-decision-making in Canadian health organizations: A behavioural approach. *Journal of Medical Systems*, 31(3), 185-196.
- Keeter, S., Kennedy, C., Bimock, M., Best, J., & Craighill, P. (2006). Gauging the impact of growing nonresponse on estimates from a national RDD telephone survey. *Public Opinion Quarterly*, 70(5), 759-779.
- Keeter, S., Miller, C., Kohut, A., Groves, R. M., & Presser, S. (2000). Consequences of reducing non-response in a national telephone survey. *Public Opinion Quarterly*, 64(2), 125-148.
- Kingdon, J.W. (2003). *Agendas, alternatives and public policies* (2nd ed.). New York, NY: Harper Collins.
- Knott, J., & Wildavsky, A. (1980). If dissemination is the solution, what is the problem? *Science Communication*, 1(4), 537-578.
- Landry, R., Lamari, M., & Amara, N. (2003). The extent and determinants of the utilization of university research in government agencies. *Public Administration Review*, 63(2), 192-205.
- Lavis, J.S., Ross, C. M., & Gildiner, A. (2003). Measuring the impact of health research. *Journal of Health Services Research and Policy*, 8(3), 165-169.
- Lester, J.P. (1993). The utilization of policy analysis by state agency officials. *Knowledge: Creation, Diffusion and Utilization*, 14(3), 267-290.
- MacDonald, P.K. (2003). Useful fiction or miracle maker: The competing epistemological foundations of rational choice theory. *American Political Science Review*, 97(4), 551-565.
- Mortimore, P. (2000). Does educational research matter? *British Educational Journal*, 26(1), 5-24.
- Nutley, S., Walter, I., & Davis T.O. (2003). From knowing to doing: A framework for understanding the evidence-into-practice agenda. *Evaluation*, 9(2), 125-148.
- Ouimet, M., Landry, R., Ziamand, S., Bédard, P. O. (2009). The absorption of research knowledge by public civil servants. *Evidence & Policy*, 5(4), 331-350.
- Pavitt, K. (1998). The social shaping of the national science base. *Research Policy*, 27, 793-805.
- Rich, R.F. (1977). Use of social science informations by federal bureaucrats: knowledge for action versus knowledge for understanding. In C. H. Weiss (Ed.), *Using social research in public policy making* (pp. 199-218). Lexington, MA: Lexington Books.
- Rich, R.F. (1991). Knowledge creation, diffusion, and utilization: Perspectives of the founding editor of knowledge. *Science Communication*, 12(3), 319-337.
- Rich, R.F., & Oh, C.H. (2000). Rationality and use of information in policy decisions. *Science Communication*, 22(2), 173-211.
- Romer, P.M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71-S102.

- Sabatier, P.A. & Jenkins-Smith, H.C. (1999). The advocacy coalition framework: An assessment. In P. A. Sabatier (Ed.), *Theories of the policy process* (pp. 117-166). Boulder, CO: Westview.
- Salter, A.J. & Martin B.R. (2001). The economic benefits of publicly funded basic research: A critical review. *Research Policy*, 30, 509-532.
- Satz, D. & Ferejohn, J. (1994). Rational choice and social theory. *The journal of philosophy*, 91(2), 71-81.
- Simon, H. A. (1983). *Administration et processus de décision*. Paris, FR: Economica.
- Stiglitz, J. (2000). The contribution of the economics of information to twentieth century economics. *The Quarterly Journal of Economics*, 1441-1478.
- Stone, P. (2009). Rationality, intelligibility, and interpretation. *Rationality and Society*, 21(1), 35-58.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decision and the psychology of choice. *Science*, 21, 453-458.
- Weiss, C.H. (1980). Knowledge creep and decision accretion. *Science Communication*, 1(3), 381-404.
- Weiss, C.H., & Bucuvalas, M. J. (1977). The challenge of social research to decision. In C. H. Weiss (Ed.), *Using social research in public policy making* (pp. 213-234). Lexington, MA: Lexington Books.
- Wingens, M. (1990). Toward a general utilization theory: A systems theory reformulation of the two-communities metaphor. *Science Communication*, 12(1), 27-42.

KADDOUR MEHIRIZ est chercheur postdoctoral à l'Institut national de recherche scientifique et professionnel de recherche à l'École nationale d'administration publique. Ses intérêts de recherche portent sur l'évaluation de programmes, l'analyse de politiques publiques, le fédéralisme fiscal, le transfert de connaissances et l'innovation technologique. kaddour.mehiriz@enap.ca

KADDOUR MEHIRIZ is a postdoctoral researcher at the Institut national de recherche scientifique et professionnel de recherche of the National School of Public Administration. His research interests are programme evaluation, public policy analysis, fiscal federalism, knowledge transfer and technological innovation. kaddour.mehiriz@enap.ca

RICHARD MARCEAU est professeur titulaire à l'école nationale d'administration publique et ancien directeur du Centre de recherche et d'expertise en évaluation. Ses intérêts de recherche portent sur l'évaluation de programmes et l'analyse des politiques publiques, notamment dans le domaine de l'environnement et l'éducation. richard.marceau@enap.ca

RICHARD MARCEAU is a full professor at the National School of Public Administration and director of the Centre de recherche et d'expertise en évaluation. Mr. Marceau also presided the Société québécoise d'évaluation de programme between 2003 and 2005. His research interests are programme evaluation and public policy analysis. richard.marceau@enap.ca

BOOK REVIEW/CRITIQUE DE LIVRE

VIRGINIA LEA & ERMA JEAN SIMS (EDS.). *Undoing whiteness in the classroom: Critical educultural teaching approaches for social justice activism*. New York, NY: Peter Lang. (2008). 276 pp. \$35.95 (Paperback). (ISBN: 978-0-82049-712-9).

What do we talk about when we talk about “whiteness”? What does it mean to “undo” or unlearn whiteness? Emerging from the critical and theoretical discussion of whiteness as a category that signifies the structural, cultural, economic and political advantages and privileges that come from appearing to have “white” or lighter skin (see Carr, 2008; Dei, Karumanchery & Karumanchery-Luik, 2004; Lipsitz, 2006; Wray, 2006), Virginia Lea and Erma Jean Sims’ *Undoing Whiteness* promotes art as a critical pedagogical tool to work through social justice issues in the American classroom. The editors clearly identify the purpose of this collection: to challenge the increasingly mainstreamed and standardized curricula, assessments, and instruction which whitewash over the myriad of ethnic, socioeconomic, cultural and gendered differences (to name only a few intersections) in contemporary American schools through critical “educulturalism.” Educulturalism uses art-based methodologies that encourage learners to unlock the “unconscious,” to explore and understand the construction of the social and cultural status quo, and to develop their agency, “insight and voice” (p. 18; see also Roediger, 2006; Sleeter, 2005; Tabb, 2006). Critical educultural education works to challenge the inequitable practices that marginalize those who do not fit into the category of whiteness.

Lea and Sims employ the term whiteness to address the privilege that an uneven amount of white people have systematically benefitted from, rather than qualifying the word whiteness with the word “hegemony” (p. 2). As such, the editors refrain from diminishing potential intersections between class and race, gender, sexuality, language use, etc., as not all white people benefit from Lea and Sims’ particular definition of whiteness. Lea and Sims’ collection is embedded within a distinctively American historical and political context, but looks also to Canada through Karen McGarry’s chapter which destabilizes whiteness and challenges the “myth” of Canadian multiculturalism (p. 122).

Undoing Whiteness in the Classroom is organized into 14 chapters that theorize hegemonic whiteness as it is enacted in school (Chapters 1-2), and how it is overcome through the use of arts-based teaching methods that use poetry, children's literature, music, film, visual art and performance (Chapters 3-6; 9-10). The remaining chapters (Chapters 7-8; 11-14) focus on a critical analysis of the "cultural shape we're in" (p. 203), employing Mesoamerican pedagogy to teach for justice, and critically examining the self (and our assumptions) to undo whiteness.

One of the strengths of the collection is its tangible application to the classroom; it demands the fusing of theory and practice. In Chapter 3, Lea and Sims use poetry to identify and decenter whiteness, citing the power of subjectivity that poetry explores through the example of Manyarrows' 1995 poem, *See No Indian, Hear No Indian*. Manyarrows' poem names the hurt of colonialism, the politics of remembering, and the telling of hurtful memories, which encourages empathy and demands reconciliation for the truths told.

In Chapter 4, Rosa Furumoto speaks to teachers directly, offering specific questions that educators can ask themselves to help improve their practices. She suggests that educators first question themselves and their own schooling experiences of discrimination and privilege. Next, she guides educators through a "critical/multicultural/anti-bias" phase where they are asked to critically engage with the marginalization of Chicana/o/Latina/o students and families in schools and think through the ways that they might be made to feel foreign and unwelcome. Lastly, Furumoto asks educators to engage in the "creative transformative" phase where educators move from criticism to action, reworking their curriculums to become more inclusive where possible. Engaging in educultural work is a learned process, which Furumoto makes clear.

In its entirety, the collection fuses theory, art and practice in an attempt to encourage teachers to incorporate critical viewpoints and to challenge the dominant discourses in their teaching. Without the connection between theory and practice, this work does not make it into the classroom. Despite claims to "multicultural education," curricula often leave students with limited perspectives on local and global experiences. Lea and Sims' collection offers opportunities for reluctant pre-service (and in-service) teachers to bring diverse perspectives into the classroom in an engaging, pedagogically sound, and authentic manner. It clearly demonstrates the power of arts as an effective teaching tool; beyond self-exploration and an alternative approach to hegemony, educulturalism encourages youth to imagine and enact an inclusive society where they create oppositional spaces to fight for equality and justice (Giroux, 1997).

Undoing Whiteness in the Classroom should be included in any progressive Bachelor of Education program: it directly challenges the widely held notion that whiteness is—or should be accepted as—normative, while simultaneously

promoting the use of educultural inquiry to develop critical consciousness and encourage social justice activism amongst both teachers and learners.

REFERENCES

- Carr, P. (2008). The "equity waltz" in Canada: Whiteness and the informal realities of racism in education. *Journal of Contemporary Issues in Education* 3(2), 4-23.
- Dei, G., Karumanchery, L., and Karumanchery-Luik, N. (2004). *Playing the race card: Exposing white power and privilege*. New York, NY: Peter Lang.
- Giroux, H. (1997). Rewriting the discourse of racial identity: Toward a pedagogy and politics of Whiteness. *Harvard Educational Review*, 67(2), 285-320.
- Lipsitz, G. (2006). *The possessive investment in whiteness: How white people profit from identity politics*. Philadelphia, PA: Temple University Press.
- Roediger, D. (2006). The retreat from race and class. *Monthly Review*, 58(3), 40-51.
- Sleeter, C.E. (2005). *Un-standardizing curriculum: Multicultural teaching in the standards-based classroom*. New York, NY: Teachers College Press.
- Tabb, W.K. (2006). The power of the rich. *Monthly Review*, 58(3), 6-17.
- Wray, M. (2006). *Not quite white: White trash and the boundaries of whiteness*. Durham, NC: Duke University Press.

CASEY BURKHOLDER, Concordia University

BOOK REVIEW/CRITIQUE DE LIVRE

MARK BRAY, BOB ADAMSON, & MARK MASON (EDS.). *Comparative education research: Approaches and methods* (CERC Studies in Comparative Education, Vol. 19). New York, NY: Springer. (2007). 444 pp. \$329.00 (Hardcover). (ISBN 978-1-4020-6189-9).

Whether we call it “educational effectiveness” or “best practices,” the fundamental goal of education research is to identify the perspectives, strategies, and methods that best satisfy the needs of stakeholders in educational systems. The outcomes of such research—which, naturally, require *comparison* at some structural level (classroom, school board, province, nation, region)—usually result in the transfer of ideas and policies from one location to another. As such, all disciplines within education, from adult education to women’s studies, may at times fall under the umbrella of comparative education: “a field which welcomes scholars who are equipped with tools and perspectives from other arenas and who choose to focus on educational issues in a comparative context” (p. 345). *Comparative Education Research: Approaches and Methods* outlines useful considerations for graduate students or other newcomers to the field who are contemplating whether or not to take on comparative research themselves. The book’s foreword declares its mandate to “[systematize] the field of comparative education, probing what it means, why it is important, and how it is possible rigorously to compare education systems and structures, places, eras, cultures, organisations, curricula, pedagogies, achievements, and values” (p. xiii). Although when referring to the functions of international agencies and professional societies the book can read more like a brochure than a scholarly defence of the field’s legitimacy, it remains faithful to the comparativist tradition and showcases the variety of perspectives, tools, and forums currently available to researchers. Then again, while the book’s comprehensiveness suggests its desire to be included as required reading in comparative education courses, its hefty price tag would undoubtedly bar it from most reading lists.

Bray, Adamson, and Mason, all widely published comparativists and former Directors of the Comparative Education Research Centre (CERC) at the University of Hong Kong, organize *Comparative Education Research* into three

parts. The introductory chapters explore the nature of the field and the debate over quantitative versus qualitative approaches. The subsequent chapters examine units of comparison (places, systems, times, cultures, values, educational achievements, policies, curricula, educational organizations, ways of learning, and pedagogical innovations) and critique literature that has used these units as the basis for analysis. The final chapters frame comparative education in relation to other domains of inquiry.

From a historical perspective, Bereday (1964) impelled comparativists to trace the field's development along major shifts in methodologies and research traditions, but it was perhaps not until the graphic representation of the Bray and Thomas cube (1995) that researchers could visualize the full dimensionality of comparison—in terms of aspects of education and society (e.g., curriculum, teaching methods, finance and management, political change, labour market) and their effects on non-locational demographic groups (e.g., ethnic groups, age groups, gender groups, religious groups, entire populations) across geographic/locational levels (e.g., world regions, countries, districts, schools, classrooms, individuals). But comparative education research still faces many challenges in the validity of its execution. For example, Gregory Fairbrother's chapter on the strengths and weaknesses of quantitative and qualitative approaches reminds readers that both are necessary for "more complete understanding of important educational issues" (p. 61) because they result in different *kinds* of answers to similar research questions. He also warns that quantitative methods, despite "certain pressure within the field for [their] use" (p. 45), have sometimes been employed uncritically and in a biased fashion. Mark Bray, in his chapter on "Actors and Purposes in Comparative Education," discusses how conflicts can arise in the interpretation of information by academics, policymakers, and international agencies — yet he might also mention teachers and students, who are often allowed little or no voice in the appraisal of educational efficacy.

Comparative Education Research can be very instructive in reviewing methodological dos and don'ts, particularly for students who are in the early stages of research design. In the chapter on comparing places, Maria Manzoni discusses how both macro- and micro-level comparisons can assume a homogeneity within populations that obscures the significant differences that exist within one nation, province, school district, or classroom. She also raises awareness of how terms like *nation*, *country*, or *state*—as well as regional identifiers like "Latin American" or "Asian"—can be used inconsistently or ambiguously. Bray and Kai's chapter points out that not only do systems of education vary between and within countries, but the distinctions between spatial (e.g., "European Union") or functional (e.g., "private" schools) criteria are also blurred and constantly in flux. Postlethwaite and Leung encourage researchers working with testing data to thoroughly examine how test content is defined, whose achievement is being measured, and how translation affects interpretation of test items. Adamson and Morris' chapter on comparing curricula is the book

at its best. They go beyond academia to discuss practical applications of comparative education research and their variable consequences: from allocating resources to schools based on government markers of performance down to the effects of students voting on “Teacher of the Year” (p. 271).

On the other hand, the book contains a number of chapters that might be worth skipping entirely. Rui’s comparison of policy touches on problems of borrowing and lending but stops short of showing what can be accomplished through policy comparison. Sweeting’s and Mason’s respective comparisons of time and culture deconstruct these units in overly theoretical terms, in contrast to the rest of the book’s accessibility and functionality. Dimmock’s comparison of educational organizations is highly problematic in trying to categorize cultures along dichotomies such as “group-oriented vs. self-oriented” or “fatalistic vs. proactive”—much like how Watkins’ comparison of learning strategies employed by “Asian” and “Western” students assumes cultural homogeneity among diverse individuals and groups. And Lee’s and Law’s respective comparisons of values and pedagogical innovations fall into the trap of positivism by treating such complex, subjective concepts in oversimplified, quantitative terms.

All in all, this book is refreshingly candid in its continual acknowledgment of the limitations of comparative education research. Each chapter’s suggestions for improved validity certainly aid in promoting the legitimacy of the field. The problem, duly acknowledged by the authors, is that individual researchers are often prevented from undertaking comparative work of international scope because of their lack of resources, cultural and language skills, and access to institutions around the world. Nevertheless, the book certainly does leave the reader with a critical understanding of the myriad contextual considerations that shape the tools used for comparative education research.

MARIUSZ GALCZYNSKI, *McGill University*

REFERENCES

- Bereday, G. Z. F. (1964). *Comparative Method in Education*. New York, NY: Holt, Rinehart, and Winston.
- Bray, M., & Thomas, R. (1995). Levels of comparison in education studies: Different insights from different literatures and the value of multilevel analysis. *Harvard Educational Review*, 65(3), 472-490.

BOOK REVIEW/CRITIQUE DE LIVRE

MEHLMANN, G. (2008). *Gifted to learn*. Edmonton, ab: University of Alberta Press. (2008). 325 pp. \$24.95 (Paperback). (ISBN 978-0-88864-498-5).

Gifted to Learn is a touching and at times humorous memoir of a woman teacher which spans over twenty years in the profession. It is also a memoir of a Native woman living in 1960s Saskatchewan, a time and place of great racial discrimination. Written clearly and accessibly, the book is an informative read for teachers young and old, as well as for academics interested in Native Studies. Organized thematically rather than chronologically (which can, at times, be confusing and repetitive), themes are illustrated with stories about students that not only add perspective to the issues but provide a human quality. These stories allow the reader to connect and identify with both the author's critical thoughts and opinions, as the teacher, and the student's feelings and inhibitions, as the learner. These excerpts provide the reader with a two-fold interpretation of the classroom situation, fostering sympathy and understanding for both students and teachers, along with the realization that a teacher always does more learning than teaching.

Mehlmann demonstrates how teaching goes beyond a paycheck: it is a life dedicated to students and to the constant improvement of teaching methods in order to better instruct and empower future generations. For her, teaching aims to instill childrens' minds and hearts with passions and dreams, to guide and mentor them in such a way that these become achievable. Achievement and success, however, are two words that are rarely used to describe Native students in Canada. Mehlmann had to overcome many obstacles in her long student and professional career—confronting stereotypes, discrimination, and labelling of Native peoples as the “other” (Razack, 2004), as those to be conquered and assimilated. After all, the dominant history of Canada found in textbooks omits mention of racism towards Natives, writes Mehlmann. Born of a Cree father and Sauteaux mother, Mehlmann was raised in the Cowessess First Nation Reserve. Her parents, having gone to residential school in their youth, hid her from the Indian agent (whose function was to take Native children from their homes on the reserves and place them in residential schools), in the hope

that she would be spared the evils that would torment her throughout her life. Consequently, Mehlmann only began schooling at the age of ten when a school was finally built on her reserve. Years later, when telling the truth about her family roots and modest upbringing during her entrance interview for teacher's college, the male interviewer stated that if it were up to him, she would not have made it through the front door.

In 1960s and 1970s Canadian society, it was bad enough to be a woman, but to be a Native was unheard of in the teaching profession. The impact of modernism and secularism in the 1960s and 1970s points to many profound changes in society, where a teacher more frequently witnessed difficult experiences (such as divorce) and their effects on children and learning. The new wave of immigration at this time also meant that Mehlmann had to adapt to teaching students from different cultural backgrounds. She makes comparisons between immigrants and Natives, as both are discriminated against and marginalized in Canadian society. The infusion of political issues from this historical period makes *Gifted to Learn* an informative read for Canadian historians, offering a critique of globalization, technology, education policy (especially funding), and issues regarding feminism and Natives. In addition, Mehlmann's memoir, drawn from archival sources from her local library and stories passed down from her family, also offers a local history of Saskatchewan.

Given that Mehlmann comes from a long tradition of oral story-telling (her talent in this area demonstrated throughout her memoir), it is evident that such pedagogy would have greatly benefitted her students and herself, especially regarding Native history. For example, Mehlmann describes how one of her professors in teacher's college did not just read a story about an old woman, but actually became an old woman: she dressed up, used props, and told the story from her point of view. It is surprising that Mehlmann strongly endorses this method but does not mention using it herself. In fact, Mehlmann explains how she would have liked to "illustrate [the truth about Native history] by telling [students] about [her] own life," but that she "didn't tell the children any of these things" (p. 90). Although Mehlmann had initial motives for keeping her heritage a secret, why did she not use her story-telling skills and personal knowledge of Native history in the classroom? Instead of using her experiences as a Native woman in her teaching, Mehlmann admits to limiting Native history to what was written in the text for fear of what the parents would think if they knew their child's teacher was Native.

Nevertheless, after gaining a master's degree in Native Studies, Mehlmann ended her teaching career in order to contribute to the development of a new history curriculum for Saskatchewan's public schools. Here Mehlmann was finally free to accept her heritage and by cooperating with scholars and teachers, some of them Native, and felt proud and content to contribute to change: that is, to the development of an inclusive curriculum, one that voices the silences and

fills the gaps allowing for the Native version of the story to be told, and one that hopes to eliminate prejudice and stereotypical beliefs. Chapter thirteen includes descriptions of many interesting methods of “hands-on” learning that may benefit new and older teachers, as well as a “how to” guide for teaching Native history in a way that addresses pertinent questions on the issue. All in all, this memoir serves as an honest account of a Native woman who, although faced with much discrimination, fought not only for improvement in school curriculum, but for justice, the empowerment of women and Native peoples, and the right to learn for all children.

KIMBERLEY SANCHEZ-SOARES, *McGill University*

REFERENCES

Razack, S.H. (2004). *Dark threats and white nights: The Somalia affair, peacekeeping and the new imperialism*. Toronto, ON: University of Toronto Press.

BOOK REVIEW/CRITIQUE DE LIVRE

ROSS FINNIE, RICHARD E. MUELLER, ARTHUR SWEETMAN, & ALEX USHER (EDS.). *Who goes? Who stays? What matters: Accessing and persisting in post-secondary education in Canada*. Montreal, QC & Kingston, ON: McGill-Queen's University Press. (2008). 374 pp. \$39.95 (Paperback). (ISBN 978-1-55339-221-7).

This edited book is a compilation of research papers about access, persistence, and financial issues in post-secondary education (PSE) in Canada. All of the contributions to this volume emerge from the research results of the *Measuring the Effectiveness of Student Aid Project*, created by the Educational Policy Institute and the School of Policy Studies at Queen's University and funded by the Canada Millennium Scholarship Foundation. Given that conventional studies draw heavily on the identification of barriers to access and persistence in PSE, the book's introduction explains that there is lack of a clear understanding of what these barriers really are. Authors in this volume opine that emphasis on the predominant ones, i.e., financial barriers, overshadows the study of other factors. In particular, authors such as Mueller point out that although less visible, barriers such as family background, parental education, aspirations for PSE, and the preparation for higher education should also be taken into account; previous studies have not addressed these factors because of "[a] paucity of appropriate data to study these questions" (p. 55).

Authors of this volume make good use of official datasets available nationally and locally in Canada. Most of them regard datasets of the *Youth in Transition Survey* (YITS) as appropriate and rich sources for exploring issues about access and persistence in PSE, in contrast to other existing datasets such as the *Survey of Labour and Income Dynamics*, which "[allows] researchers to track young people in the years leading up to, and through, PSE," but "is a general survey rather than youth/PSE-focused" (p. 25). As a survey undertaken jointly by Statistics Canada and Human Resources and Skills Development Canada, the YITS features a longitudinal track on the major transitions in the lives of youth in terms of education, training, and work. In the introductory section, Finnie, Sweetman and Usher argue that the YITS offers "a source of policy-

relevant data on education with few equals anywhere in the world” (p. 4), helps researchers reach pertinent data, and makes their exploration of various factors affecting access and persistence in PSE possible. However, in chapter ten, Andres and Adamuti-Trache go beyond that data source to separately utilize their own databases of the 15-year longitudinal *Paths on Life's Way* study, which investigated student loans and adult life course outcomes in the province of British Columbia. Their datasets consisted of “education, careers, and family formation patterns” (p. 249) of class of 1988 high school graduates in British Columbia. The data significantly underscored social inequity in education and the labour market. Altogether, the authors in this volume, by referencing quantitative empirical data from these two well-established datasets, are able to explore factors that affect access and persistence in PSE in a broader context. All of the book’s contributors are advanced educators and researchers in PSE across Canada, although they come from different fields such as education, policy studies, and economics. Their grasp of varied statistical methods, empirical models, and analytical approaches enables them to undertake an in-depth data analysis and share insights into issues of access and persistence in PSE through varied lenses.

The book is organized into four sections. The first three papers in the introductory section offer a review of the research context, framework, literature, and the YITS datasets. The second section of the book explores the influences of the backgrounds of Canadian youth on their access to PSE and asks how the aspirations of high school students, as well as their involvement in school and extracurricular activities, affect their participation in PSE. Gender gaps in university attendance are also investigated. The third section focuses on persistence: authors present different perspectives based on the YITS datasets, address transitions and adjustments in students’ PSE, and study the relationships between university attainment, student loans, and life course outcomes. The last section looks at the relationships between persistence and the constraints of academic ability, parental influences, and finance (including factors such as financial aid, family income, student grants, and variation in tuition across Canadian provinces). Altogether, the papers highlight key research findings and discuss either implications for educational policy making or considerations for further research.

This volume undoubtedly enriches studies on access and persistence in PSE in the Canadian context, and competently addresses factors that influence access and persistence overall. The evidence-based analysis not only fills a gap in the literature, but also contributes to educational policy studies. However, it should be pointed out that although these research papers benefit from the two datasets, data analysis is restricted by available quantitative data. A number of authors address limitations in their essays and indicate directions for future research. Many of the chapter authors call for better data for future research because certain questions could not be answered with such limitations. For

example, Johnson notes that his exploration of the influence of student aid on the access behaviour of different groups of young people across Canada is constrained by the limits of obtainable data in the YITS (though he does not specify further in this regard). Likewise, authors like Finnie and Qiu note that “qualitative analyses...can probe the reasons for students’ behaviours in a way that quantitative data cannot” (p. 203): descriptive statistics from the quantitative datasets are absolutely insufficient in revealing a full picture of access and persistence in PSE or in truly dealing with the question of why inequities exist. In view of the limitations of quantitative approaches, the possibility of applying other methodologies in such educational research should be taken into account in order to address a wider variety of data and carry out further data analysis.

JIE ZHENG, *McGill University*



The *McGill Journal of Education* promotes an international, multidisciplinary discussion of issues in the field of educational research, theory, and practice. We are committed to high quality scholarship in both English and French. As an open-access publication, freely available on the web (<http://mje.mcgill.ca>), the *Journal* reaches an international audience and encourages scholars and practitioners from around the world to submit manuscripts on relevant educational issues.

La *Revue des sciences de l'éducation de McGill* favorise les échanges internationaux et pluridisciplinaires sur les sujets relevant de la recherche, de la théorie et de la pratique de l'éducation. Nous demeurons engagés envers un savoir de haute qualité en français et en anglais. Publication libre, accessible sur le Web (à <http://mje.mcgill.ca>), la *Revue* joint un lectorat international et invite les chercheurs et les praticiens du monde entier à lui faire parvenir leurs manuscrits traitant d'un sujet relié à l'éducation.

International Standard Serial No./Numéro de série international: online ISSN 1916-0666

REPUBLICATION RIGHTS / DROITS DE REPRODUCTION

All rights reserved. No part of this publication may be republished in any form or by any means without permission in writing from Copibec.

Tous droits réservés. Aucune partie de la présente publication ne peut être reproduite sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite de Copibec.

Copibec (reproduction papier) • 514 288 1664 • 1 800 717 2022 •

• licence@cobibec.qc.ca

© Faculty of Education, McGill University

McGill Journal of Education / Revue des sciences de l'éducation de McGill

4700 rue McTavish Street • Montréal (QC) • Canada H3G 1C6

• T: 514 398 4246 • F: 514 398 4529 • <http://mje.mcgill.ca>

The *McGill Journal of Education* acknowledges the financial support of The Social Sciences and Humanities Research Council of Canada.

La *Revue des sciences de l'éducation de McGill* remercie le Conseil de recherches en Sciences humaines du Canada de son soutien financier.

McGILL JOURNAL OF EDUCATION

REVUE DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION DE MCGILL

EDITORIAL COLLECTIVE / COLLECTIVE ÉDITORIAL :

Anila Asghar, Nancy Bouchard, Aziz Choudry et Teresa Strong-Wilson

MANAGING EDITOR / DIRECTEUR DE RÉDACTION: *Stephen Peters*

BOOK REVIEW EDITORS / RÉDACTEURS DES CRITIQUES DES LIVRES: *Rima Athar et Mariusz Galczynski*

MJE INTERNS / STAGIAIRES RSÉM: *Alison Crump, Alex Lent, et Amarou Yoder*

MEMBERS / MEMBRES: *Michael Hoechsmann, Bronwen Low, Mary H. Maguire, Joan Russell*

MEMBER EX-OFFICIO / MEMBRE EX-OFFICIO: *Hélène Perrault*

SOFTWARE CONSULTANT / CONSEILLER EN LOGICIEL: *Jim Harris*

PUBLICATION DESIGN / MAQUETTE: *McGill ICC*

COVER DESIGN / CONCEPTION DE LA COUVERTURE: *Deborah Metchette*

McGill Journal of Education is a partner member of Érudit.
La revue des sciences de l'éducation de McGill est une
revue partenaire de Érudit. www.erudit.org



The views expressed by contributors to the MJE do not necessarily reflect those of the Editor, the Editorial and Review Boards, or McGill University. Authors are responsible for following normal standards of scholarship and for ensuring that whenever the research involves human subjects, the appropriate consents are obtained from such subjects and all approvals are obtained from the appropriate ethics review board.

Les opinions exprimées par les collaborateurs de la *Revue des sciences de l'éducation de McGill* ne reflètent pas forcément celles de la rédactrice en chef, des conseils de rédaction et de révision ou de l'Université McGill. Les auteurs sont tenus d'observer les règles normales de la recherche universitaire et, s'ils mènent des travaux sur des sujets humains, d'obtenir le consentement en bonne et due forme de chaque sujet ainsi que l'approbation du comité éthique compétent.

TABLE OF CONTENTS / SOMMAIRE

SPRING 2012 VOL. 47 N^o 2 / PRINTEMPS 2012 VOL. 47 N^o 2

- 147 Éditorial / *Editorial*
 • ANILA ASGHAR, NANCY BOUCHARD, AZIZ CHOUDRY,
 & TERESA STRONG-WILSON
- 153 Élargir les perspectives interculturelles des futurs
 enseignants
 Fostering Intercultural Perspectives of Future Teachers
 • MARILYN STEINBACH
- 171 Ressources muséales, TIC et univers social au primaire :
 résultats d'une recherche collaborative
 *Museum-Based Web Resources and ICT in Elementary Classrooms:
 Results of a collaborative research project*
 • MARIE-CLAUDE LAROUCHE, ANIK MEUNIER et
 NICOLE LEBRUN
- 193 Constats et défis à relever en matière d'intégration et
 d'interdisciplinarité : résultats partiels d'une recension d'écrits
 *Facts and Challenges in Integration and Interdisciplinarity :
 Partial results of a literature review*
 • GHISLAIN SAMSON, ABDELKRIM HASNI ET
 ALEXANDRE DUCHARME-RIVARD
- 213 Les dilemmes moraux exprimés par des intervenants au
 début d'un projet de changement des pratiques à l'école :
 portrait de trois équipes
 *Intervening Stakeholders' Moral Dilemmas Expressed at the
 Beginning of a Change of School-Practice Project: Portrait of
 three teams*
 • LISE-ANNE ST-VINCENT
- 231 Les déterminants de l'utilisation des recherches en
 éducation : le cas des conseillers pédagogiques au Québec
 *Determinants of the Use of Education Research: The case of
 educational advisors in Quebec*
 • KADDOUR MEHIRIZ et RICHARD MARCEAU
- 251 Book Reviews / *Critiques de livres*

