



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](mailto: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 TEAM / ÉQUIPE ÉDITORIALE : *Anila Asghar* (McGill University), *Aziz Choudry* (McGill University), *Marc-André Ethier* (Université de Montréal) & *Teresa Strong-Wilson* (McGill University)

MANAGING EDITOR / DIRECTEUR DE RÉDACTION: *Stephen Peters*

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

EDITORIAL ASSISTANT / ASSISTANT DE RÉDACTION: *Mariam Najih*

MJE INTERNS / STAGIAIRES RSÉM: *Alison Crump* & *Amarou Yoder*

INTERNATIONAL EDITORIAL ADVISORY BOARD /

COMITÉ DE RÉDACTION CONSULTATIF INTERNATIONAL: *David Austin, Ann Beamish, Dave Bleakney, Saouma Boujaoude, Katie L. Bryant, Patrick Charland, Stéphane Cyr, Budd Hall, Ingrid Johnston, Dip Kapoor, Colin Lankshear, Claudia Mitchell, Rebecca New, Cynthia Nicol, Bonny Norton, Anthony Paré, Manuela Pasinato, Wally Penetito, Kathleen Pithouse-Morgan, Saleem Razack, Jessica Ruglis, Verna St Denis, Lisa Starr, Lynn Thomas, Salim Vally, Geeta Verma, Angelina Weenie & John Willinsky*

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](http://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 2013 VOL. 48 N<sup>o</sup> 2 / PRINTEMPS 2013 VOL. 48 N<sup>o</sup> 2

- 269 Éditorial / *Editorial*  
• ANILA ASGHAR, AZIZ CHOUDRY, MARC-ANDRÉ ETHIER & TERESA STRONG-WILSON
- 279 Professional Integration of Immigrant Teachers in the School System: A literature review  
*L'insertion professionnelle des enseignants immigrants dans le milieu scolaire : recension des écrits*  
• ALINE NIYUBAHWE, JOSÉPHINE MUKAMURERA & FRANCE JUTRAS
- 297 L'apprentissage par concepts en première secondaire dans un cadre d'arrimage de l'histoire et de l'éducation à la citoyenneté  
*Concept-Based Learning of History and Citizenship Education in the First Year of Secondary School*  
• FÉLIX BOUVIER & SANDRA CHIASSON DESJARDINS
- 317 Decolonizing Aboriginal Education in the 21<sup>st</sup> Century  
*Décoloniser l'éducation des autochtones au 21<sup>e</sup> siècle*  
• ELIZABETH ANN MUNROE, LISA LUNNEY BORDEN, ANNE MURRAY ORR, DENISE TONEY & JANE MEADER
- 339 L'aide personnalisée à l'école primaire en France : quels formations continues et axes de pilotage développer pour favoriser la réussite de tous les élèves ?  
*Customized Help in French Primary Schools: What forms of continuing education and management lines should be developed in order to promote pupils' academic success*  
• CÉLINE NOTEBAERT & JEAN-FRANÇOIS NOTEBAERT
- 359 Classroom Behaviour Management: The effects of in-service training on elementary teachers' self-efficacy beliefs  
*La gestion des comportements en classe: effets d'une formation continue sur le sentiment d'auto-efficacité des enseignants du primaire*  
• NANCY GAUDREAU, ÉGIDE ROYER, ÉRIC FRENETTE, CLAIRE BEAUMONT & TARA FLANAGAN

383 Étude du sentiment d'auto-efficacité des enseignants du secondaire au Niger à l'égard de l'ordinateur  
*Feelings of Computer Self-Efficacy in High School Teachers in Niger*  
• MODIBO COULIBALY & THIERRY KARSENTI

403 Discussing Virtual Tools That Simulate Probabilities: What are the middle school teachers' concerns?  
*Discussion à propos de simulateurs virtuels des probabilités : quelles sont les préoccupations d'enseignants de mathématiques ?*  
• ANNIE SAVARD, VIKTOR FREIMAN, LAURENT THEIS & FRANÇOIS LAROSE

NOTES FROM THE FIELD / NOTES DU TERRAIN

425 Valuing Children's Expression: A first attempt at displaying preschool art in an early childhood centre  
*Valoriser l'expression chez l'enfant: première tentative d'exposition d'art préscolaire dans un centre de la petite enfance*  
• SELINA ITZKOWITZ

435 Something Resembling Hope: Notes on strategies for teaching Canadian social justice literature  
*Qui ressemble à de l'espoir: notes sur des stratégies d'enseignement de la littérature portant sur la justice sociale canadienne*  
• AMAROU YODER

443 A Reflection on my Experiences Engaging Teachers in Professional Development on the Integration of Technology Into their Practice  
*Impliquer les enseignants dans un processus de développement professionnel visant à intégrer les technologies dans leur pratique: réflexions sur mon expérience*  
• TOM FULLERTON

BOOK REVIEWS / CRITIQUES DE LIVRES

449 Henry Giroux. *Education and the Crisis of Public Values: Challenging the assault on teachers, students, and public education (Counterpoints: Studies in the postmodern theory of education, vol. 400)*. New York, NY: Peter Lang. (2012). 129 pp. \$29.95 (paperback). (ISBN 978-1-4331-1216-4).

453 Kate Tilleczek & H. Bruce Ferguson (Eds.). *Youth, education, and marginality: Local and global expressions*. Waterloo, ON: Wilfrid Laurier University Press. (2013). 256 pp. \$38.99 (paperback). (ISBN 978-1-55458-634-9).

## EDITORIAL

It is with great pleasure that we take this occasion to welcome Marc-André Éthier to the MJE editorial team, who joined us over the summer, and will be the primary co-editor for French language submissions. Marc-André is an associate professor at Université de Montréal and associate researcher at Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante (CRFPE). Over the last 13 years, his research has focused on four main themes: analysis of didactic tools offered to students in “Histoire et éducation à la citoyenneté;” development of critical thinking in history; transfer of learning in political and community practice; and democratic deliberation in social sciences classes.

The addition to our editorial team has given rise to reflections on the future of journal publishing itself (a hot topic in the Canadian Association of Learned Journals) and on the place of the editorial in online only journals. In a digital age, is the journal editorial, a venerable genre, going the way of the dinosaurs? An editorial typically introduces the reader to the articles featured in a given issue. The editorial to a special issue can constitute its own academic contribution, arguing for the “special” timeliness of the issue’s focus. Sometimes an editorial stands back from publishing to offer the editors’ practical advice and accumulated wisdom on how hopeful authors can increase their chances of a manuscript’s acceptance. An editorial can also be a literary artifact unto itself: a rumination on a subject inspired by the articles or by events at large; it can become a declamation, even a call to arms, on a topic of concern to readers—or that the editor believes should deeply concern them. Librarians inform us that journal issues are rarely, if ever, read in their entirety, cover to cover, PDF to PDF, html to html. Articles (especially if they are accessible online, which most now are) are accessed by readers avidly searching by keyword or author, strategic reading that googling has made it that much easier to do. Are we still as keen to explore the environs of an “e”-article, as “e”-readers, the way we once roamed the library stacks hungry for buried treasure? If that is the case for the “e”-article, where does that leave the lowly “e”-editorial? Writing an editorial can feel like writing into the dark, especially with open access, generalist journals like the *McGill Journal of Education*. We don’t have the same relationship with our readers as we had with our print subscribers.

Moreover, while editorials for specialist journals might still perform that good service of the literature review by helping readers situate new articles within a particular field or discourse, with the *MJE*'s general issues, this exercise can feel like trying to identify augurs in a night sky. Arguably, a reading on what comes randomly together (because they happen to be ready to be "posted") can provide a useful taking of the pulse. The general issue points to what authors from different universities in Canada or globally, coming from various perspectives (theoretical, methodological), are currently researching and writing about and, importantly, what their reviewers, as member of their wider disciplinary community, also evidently agreed was worth hearing about. In that respect, the vetting (peer review) process has not changed — yet. Knowledge of what has randomly collided can also be of indispensable use to prospective authors, especially new scholars and graduate students who are looking to find, create or defend their niche — as well as to publish as widely as they can. The *MJE* encourages the scholarship of new or emerging scholars. While the jury may still be out on the future of the editorial in a digital age, reading the present stars, the articles in this *MJE* issue can be grouped into three broad categories: one group explores questions about culture and education, with two articles addressing issues of belonging and history and citizenship, a topic of especial urgency in Quebec presently (where the two articles are situated) given the Parti Québécois' proposed controversial Charter of Values, and a third article drawing our attention to useful intersections of Aboriginal, de-colonizing education with the emerging concept of 21<sup>st</sup> education; a second group addresses promising, sustained interventions in schools involving the professional development and improved classroom practices of in-service teachers; and a third group revisits the critical question of technology integration in schools.

We are pleased to publish three more Notes from the Field. This section was inaugurated in the last issue. Each of the present pieces shares useful practitioner knowledge: the value of displaying young children's art in a "vernissage," contributed by daycare director (Selina Itzkowitz); emerging critical classroom pedagogies developed from a cross-national study with practicing teachers on Canadian children's literature with social justice themes, written by a former secondary teacher and present McGill doctoral student and research assistant (Amarou Yoder); reflections from a seasoned teacher / ICT professional / McGill master's student studying leadership, on how to meaningfully engage teachers with professional development around new technologies (Tom Fullerton).

We are grateful for the editorial assistance with French manuscripts of Mariam Najih, a master's student in the Department of Educational and Counselling Psychology at McGill. We continue to consider ourselves fortunate to enjoy the inspired support of *MJE* interns, Amarou Yoder (Outreach) and Alison Crump (Doctoral Scholarship) and the steady work of our book review team, Rima Arthar and Mariusz Galczynski. We are happy to welcome back our managing editor, Steve Peters, after four months as a visiting scholar in the UK.

## ARTICLES

As Aline Niyubahwe, Joséphine Mukamurera, and France Jutras note, there can be no doubt that recently immigrated teachers are a precious resource for Quebec schools, especially in urban schools where the percentage of students who are also recent immigrants can be very high. However, there is likewise no doubt that despite changes in Quebec certification policies for these teachers, recently immigrated teachers face many obstacles, often with limited assistance. This article reviews the literature on problems newly immigrated teachers face as well as the policies and circumstances that can make possible a positive professional integration. The authors conclude by noting that access to employment remains a significant barrier because efforts to adapt to the particular experiences of immigrant teachers are not being consistently made. Once hired, administrative and collegial support is essential for the teachers' professional success.

Bouvier and Desjardins try to gain access to the Quebec secondary student's point of view to consider whether students perceive and understand the connection between history and citizenship in a Ministry of Education initiative and secondary school revised program of study. MELS (Ministère de l'Éducation, Loisirs et Sports) proposed a new approach to the teaching of secondary history in which historical knowledge was linked to engaged citizenship. The researchers interviewed 40 students from 4 schools representing the socioeconomic and rural / urban diversity of Quebec. Students focused on the "history" aspect of their course, largely ignoring the "citizenship" part. History remained in the past. The authors note that the long-term effects of the program need to be studied, as do the pedagogical context and strategies used by teachers, which represents the next phase of their work in this critical area.

Using three vignettes from the lives of Aboriginal people, Monroe, Lunney-Borden, Murray-Orr, Toney and Meader develop an argument for the congruence between Aboriginal ways of knowing and the emerging concept of 21st Century education. Observing that mainstream education practices, with their emphasis on discreet, disconnected, and rational bites of knowledge, contrast sharply with holistic worldviews of Aboriginal people, the authors articulate the necessity of "de-colonizing" Aboriginal education. Aboriginal education, combined with 21st century education's commitment to learning from and about complexity and interconnectedness, form a happy congruence that the authors suggest can provide a very useful way forward in thinking through curriculum planning and implementation.

One of the time-honoured purposes of a primary education, Notebeart and Notebeart observe, is for students to learn how to read. The authors point out that in France, where their study originates, the education budget is a primary concern. The authors' qualitative research looks at the effects in one school of a country-wide government intervention that involved pairing teachers with students having reading difficulties. The teachers provided personalized instruc-

tion and support to the student for two hours a week outside of classroom time. The researchers conducted semi-structured interviews with 20 teachers about their experiences with the intervention. The teachers commented that they learned more about what the student could do, they established a better rapport and relationship with parents of the students, and students participated more in the classroom, becoming more confident as learners. The authors identify areas for further research of what would seem to be a promising initiative.

Classroom management of students with behavioural difficulties presents significant challenges for teachers. Gaudreau shares the results of an in-service teacher training program to foster better classroom management by developing teachers' sense of professional self-efficacy. The program, positive behaviour classroom management, was implemented with elementary school teachers, and encompassed 24 hours total of professional development spread out over a year. The results of the study showed positive changes in participating teachers' sense of teaching self-efficacy. Given the impact that a capable and confident teacher might have on the educational experience of a struggling student, the article suggests that such a program shows promise for assisting teachers in managing students more effectively, especially students with behavioural difficulties.

Coulibaly and Karsenti look at the role of secondary teachers' self-efficacy with respect to ICT (Information Communication Technologies) classroom integration, focusing on the African context of Niger. The study drew on Bandura's concept of self-efficacy. Bandura emphasizes the importance of beliefs in developing self-efficacy. The quantitative pilot study applied an existing scale to ascertain whether the 69 participating teachers (64 men, 5 women) developed greater self-confidence as a result of a three-month training program. The authors find a significant difference in the self-perceptions of teachers with no prior ICT experience. The results also point to the relevance of Bandura's theory for the critical area of teachers' integration of new technologies within classroom practice.

Addressing discussions surrounding the effectiveness of technology used in the classrooms, Savard, Freiman, Theis and Larose report on a pilot study that employed virtual simulations to teach probability in the context of gambling. The authors situate their study and findings within the frame of culturally responsive teaching. The results of the study suggest that the virtual tool of the simulator was a valuable resource for these teachers and students and that there are three "milieus" in which teachers are particularly sensitive to the uses and impacts of technology. These "milieus" include the pertinence of the content of the virtual tools to provincial learning outcomes, the contributions of these virtual tools to teaching and learning in the classroom, and finally, teachers' interest in how the technology might make for "better learning," including more effective feedback procedures.

AA, AC, MAE, & TSW with AY



## ÉDITORIAL

C'est avec joie que nous saisissons l'occasion de souhaiter la bienvenue à Marc-André Éthier au sein de l'équipe de rédaction de la Revue des sciences de l'éducation de McGill (RSÉM). Celui-ci a joint nos rangs au cours de l'été et sera notre corédacteur principal pour les soumissions en français. Marc-André est professeur titulaire à l'Université de Montréal et membre régulier au Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante (CRFPE). Au cours des treize dernières années, ses recherches ont porté sur quatre thèmes principaux: l'analyse des outils didactiques proposés aux étudiants en histoire et éducation à la citoyenneté, le développement de la pensée critique en histoire, le transfert des apprentissages dans le domaine politique et communautaire, ainsi que la délibération démocratique dans les cours de sciences sociales.

Cet ajout à notre équipe de rédaction soulève des questions quant au futur de la publication de la revue (un sujet d'actualité à l'Association canadienne des revues savantes). De plus, il nous amène à remettre en question la pertinence de l'éditorial dans une revue exclusivement publiée en ligne. En cette ère numérique, l'éditorial de la revue, un genre honorable, est-il appelé à disparaître, au même titre que les dinosaures? En fait, un éditorial présente habituellement aux lecteurs les articles faisant partie d'une édition. Quant à l'éditorial d'un numéro spécial, celui-ci peut être une contribution académique en soi, exposant l'à-propos particulier du sujet traité dans la sélection d'articles. Parfois, l'éditorial s'éloigne du contenu publié et devient une tribune pour les rédacteurs. Ceux-ci offrent quelques conseils pratiques, ainsi que des perles de sagesse aux auteurs espérant être publiés, afin d'augmenter les chances de voir leur manuscrit accepté. Un éditorial peut également devenir un objet littéraire : un remue-méninge sur un thème, s'inspirant des articles publiés ou d'événements, en général, une déclaration, même un appel aux armes, portant sur un sujet préoccupant les lecteurs – ou sur lequel le rédacteur veut attirer à leur attention. Les bibliothécaires soutiennent que les numéros de la Revue sont rarement, voire jamais, lus en entier, d'un PDF à l'autre, html après html. Les articles (particulièrement s'ils sont disponibles en ligne, ce qui est le cas pour la majorité d'entre eux) sont dénichés et lus par des lecteurs cherchant

spécifiquement par mot-clé ou auteur, lecture stratégique qu'une recherche sur Google rend bien plus facile à effectuer. Les lecteurs numériques que nous sommes sont-ils réellement encore disposés à explorer les environs d'un article numérique, comme nous le faisons jadis, fouillant avidement dans des piles de documents à la bibliothèque, à la recherche d'un trésor enfoui? Si nos habitudes ont changé avec les articles numériques, qu'en est-il du modeste éditorial électronique? Rédiger un éditorial, surtout pour une revue disponible en ligne comme la Revue des sciences de l'éducation, s'apparente à marcher à tâtons. Le lien que nous entretenons avec nos lecteurs n'est plus le même que celui que nous avions avec les abonnés de l'édition imprimée. De plus, les éditoriaux écrits pour les revues spécialisées jouent un rôle dans les revues des écrits et orientent les lecteurs, situant de nouveaux articles dans un domaine ou courant de pensée particulier. Écrire ceux de la RSÉ, axés sur des problématiques générales, est similaire à trouver son chemin dans une nuit d'encre. Il est possible qu'une lecture portant sur une série de textes assemblés au hasard (tout simplement parce qu'ils sont prêts à la publication) soit utile, donnant un poulx au numéro. En effet, une édition plus générale rassemble ce sur quoi des auteurs de diverses universités canadiennes et de partout dans le monde, appartenant à différents courants de pensée (théoriques, méthodologiques), cherchent et écrivent. Plus important encore, celle-ci met en évidence ce que les réviseurs, membres d'une communauté disciplinaire étendue, considèrent pertinent de partager au lectorat. D'ailleurs, le processus de sélection et de révision par les pairs n'a pas changé – pas encore. Connaître diverses idées entrant en collision peut se révéler essentiel, particulièrement pour les nouveaux chercheurs et les étudiants gradués cherchant, créant ou défendant un créneau de recherche ou, encore, désirant être lus par le plus vaste lectorat possible. La RSÉ encourage la recherche pilotée par les nouveaux chercheurs ou les chercheurs émergents. Alors que le jury, occupé à lire les étoiles montantes, demeure décalé quant à l'avenir de l'éditorial numérique dans notre monde «électronique», les articles dans ce numéro de la RSÉ peuvent être regroupés en trois grandes catégories. Le premier groupe explore la culture et l'éducation, avec deux articles traitant de questions telles que l'appartenance, l'histoire et la citoyenneté. Il s'agit d'un sujet d'une urgence toute particulière à l'heure actuelle au Québec (contexte des deux articles), avec la proposition controversée de la Charte des valeurs du Parti Québécois. Un troisième article propose une analyse des éléments communs et utiles entre les Autochtones, la décolonisation de l'éducation et les concepts émergents en éducation au 21<sup>e</sup> siècle. Ensuite, un deuxième groupe d'articles s'intéresse aux interventions prometteuses et durables en termes de développement professionnel en milieu scolaire ainsi qu'aux pratiques d'enseignement améliorées, mises en place par des enseignants. Finalement, le dernier groupe de textes explore la question fondamentale de l'intégration des technologies à l'école.

Nous sommes heureux de publier trois *Notes du terrain* qui s'ajoute à cette

section ayant fait ses débuts au dernier numéro. Chacun des articles témoigne de connaissances pratiques utiles. Le premier texte illustre l'importance d'exposer les œuvres d'art d'enfants d'âge préscolaire lors d'un vernissage et est écrit par la directrice du service de garde (Selina Itzkowitz). Un autre est soumis par un ancien enseignant au secondaire, actuellement doctorant et assistant de recherche à McGill. Dans son texte, Amarou Yoder explique l'émergence de pédagogies critiques en classe, développées au cours d'une étude pancanadienne effectuée auprès d'enseignants utilisant des œuvres de littérature jeunesse canadienne exploitant des thèmes de justice sociale. Finalement, Tom Fullerton livre ses réflexions d'enseignant expérimenté / spécialiste TIC / étudiant en leadership à la maîtrise à l'Université McGill sur les moyens d'impliquer sérieusement les enseignants dans leur développement professionnel relativement aux nouvelles technologies.

Nous tenons à remercier Mariam Najih, étudiante à la maîtrise au département de psychopédagogie et de psychologie du counseling de McGill, pour son soutien à la rédaction des textes en français. Aussi, nous réalisons la chance que nous avons de profiter du soutien d'Amarou Yoder (Outreach) et d'Alison Crump (boursière au doctorat), stagiaires à la Revue, ainsi que du travail acharné de notre équipe de critiques de livres, Rima Arthar et Mariusz Galczynski. De plus, c'est avec joie que nous accueillons notre directeur de rédaction, Steve Peters, de retour après un séjour de quatre mois comme chercheur invité en Angleterre.

## ARTICLES

Comme le soulignent Aline Niyubahwe, Joséphine Mukamurera et France Jutras, il est indéniable que les enseignants récemment immigrés constituent une ressource inestimable pour les écoles québécoises. Ceci est particulièrement vrai dans les écoles situées en milieu urbain, où le pourcentage d'élèves ayant eux aussi récemment immigré est élevé. Cependant, il demeure évident que, malgré certains changements apportés aux politiques de certification de ces enseignants immigrés depuis peu, ceux-ci rencontrent de nombreuses difficultés et reçoivent une aide minimale. Cet article étudie les écrits portant sur les problèmes rencontrés par les enseignants d'immigration récente ainsi que les politiques et les circonstances qui favorisent une intégration professionnelle réussie. Les auteures terminent leur texte en soulignant que l'accès à l'emploi demeure une barrière significative. En effet, les efforts pour s'adapter au vécu particulier des enseignants immigrés ne sont pas faits sur une base systématique. Une fois ces enseignants embauchés, le soutien de l'administration et des collègues est essentiel à leur réussite professionnelle.

Bouvier et Desjardins tentent de comprendre le point de vue des étudiants du secondaire au Québec. Ce faisant, ils essaient de cerner si les étudiants saisissent et comprennent le lien existant entre l'histoire et la citoyenneté au sein d'une

initiative du ministère de l'Éducation et dans les programmes d'étude révisés en vigueur dans les écoles secondaires. Le MELS (Ministère de l'Éducation, Loisirs et Sports) a proposé une nouvelle approche d'enseignement de l'histoire au secondaire, pour laquelle les connaissances historiques sont liées à l'engagement citoyen. Les chercheurs ont interrogé 40 étudiants provenant de 4 écoles représentant la diversité socioéconomique et rurale/urbaine du Québec. Les élèves se sont concentrés sur la dimension « histoire », et ont majoritairement ignoré la composante citoyenne. L'histoire est demeurée partie du passé. Les auteurs soulignent que les effets à long terme de ce programme, ainsi que le contexte pédagogique et les stratégies utilisées par les enseignants, doivent être étudiés, et le seront dans la prochaine phase de leurs travaux.

S'inspirant de trois histoires tirées de la vie d'Autochtones, Monroe, Lunney-Borden, Murray-Orr, Toney et Meader développent un plaidoyer en faveur de l'harmonisation des modes autochtones d'apprentissage avec les concepts éducationnels émergents du 21<sup>e</sup> siècle. Les auteurs observent que les pratiques éducationnelles courantes, axées sur des bribes de connaissances neutres, déconnectées et rationnelles, contrastent nettement avec la vision holistique qu'ont les Autochtones du monde. Celle-ci, jumelée à la volonté éducationnelle du 21<sup>e</sup> siècle d'apprendre *de* et *sur* la complexité et l'interdépendance, constitue l'heureux mariage proposé par les auteurs et une marche à suivre fort valable lors de la planification et la mise en place de programmes.

Comme observé par Notebeart et Notebeart, l'une des raisons d'être des rituels de l'enseignement au primaire est l'apprentissage de la lecture par les élèves. Les auteurs relèvent qu'en France, pays où la recherche a été menée, le budget alloué à l'éducation est une préoccupation importante. La recherche qualitative pilotée par les auteurs examine les effets, au sein d'une école, d'une intervention gouvernementale déployée à l'échelle nationale et impliquant le jumelage d'enseignants avec des élèves éprouvant des difficultés de lecture. Les enseignants ont offert un enseignement et un soutien personnalisé aux enfants, à raison de deux heures par semaine, à l'extérieur des heures de classe. Les chercheurs ont réalisé des entrevues semi-dirigées avec les 20 enseignants, pour s'enquérir de leur expérience. Les enseignants ont exprimé avoir appris à connaître davantage ce que l'élève pouvait faire et avoir créé de meilleurs rapports et relations avec les parents des élèves. De plus, les élèves participaient mieux en classe, devenant plus confiants comme apprenants. Dans leur texte, les auteurs identifient des pistes de recherche pour ce qui semble être une initiative prometteuse.

La gestion des élèves aux prises avec des problèmes de comportement représente un défi important pour les enseignants. Gaudreau partage les résultats d'un programme de formation continue destiné aux enseignants et visant à améliorer la gestion de classe en développant le sentiment d'efficacité professionnelle de l'enseignant. Ce programme, axé sur la gestion des comportements positifs en

classe, a été mis sur pied auprès d'enseignants du primaire et comprenait un total de 24 heures de développement professionnel, échelonné sur un an. Les résultats de la recherche révèlent des changements positifs dans le sentiment d'efficacité personnelle des enseignants participants. Considérant l'impact qu'un enseignant compétent et en confiance peut avoir sur le vécu éducationnel d'un élève en difficulté, l'article suggère que ce programme est prometteur pour assister les enseignants, les aidant à gérer plus efficacement le comportement des élèves, particulièrement ceux ayant des difficultés comportementales.

Coulibaly et Karsenti étudient le rôle de l'auto-efficacité chez les enseignants au secondaire en ce qui a trait à l'utilisation des TIC (technologies de l'information et des communications) en classe, en ciblant le contexte africain propre au Niger. La recherche s'inspire du concept d'auto-efficacité de Bandura, qui met l'emphase sur l'importance des croyances dans le développement du sentiment d'auto-efficacité. Au cours de cette étude-pilote quantitative, les auteurs ont utilisé une échelle déjà existante pour établir si les 69 enseignants participants (64 hommes, 5 femmes) ont développé une plus grande confiance personnelle suite au programme de formation de trois mois. Les auteurs ont noté une différence significative en ce qui a trait à la perception d'efficacité personnelle chez les enseignants n'ayant aucune expérience TIC préalable. Les résultats confirment également la pertinence de la théorie de Bandura concernant le domaine sensible de l'intégration des technologies par les enseignants au sein de leur pratique en classe.

S'intéressant aux discussions portant sur l'efficacité des technologies utilisées en classe, Savard, Freiman, Theis et Larose exposent les résultats d'une étude-pilote faisant appel à des simulations virtuelles pour étudier les probabilités dans le contexte des jeux de hasard. Les auteurs situent leur projet de recherche et leurs résultats dans le cadre d'un enseignement adapté au contexte culturel. Les résultats de la recherche démontrent que l'outil virtuel du simulateur s'est révélé utile pour les enseignants et élèves. De plus, ceux-ci indiquent qu'il existe trois dimensions pour lesquelles les enseignants sont particulièrement inquiets : la pertinence du contenu des outils virtuels en regard des objectifs d'apprentissage provinciaux, la contribution de ces outils virtuels à l'enseignement et l'apprentissage en classe et finalement, la manière dont ces technologies peuvent engendrer des mécanismes de rétroaction plus efficaces.

AA, AC, MAE ET TSW avec AY



# PROFESSIONAL INTEGRATION OF IMMIGRANT TEACHERS IN THE SCHOOL SYSTEM: A LITERATURE REVIEW

ALINE NIYUBAHWE, JOSÉPHINE MUKAMURERA & FRANCE JUTRAS  
*Université de Sherbrooke*

**ABSTRACT.** This literature review article investigates the professional integration of teachers recently immigrated to Canada and other western countries. Its findings reveal a number of obstacles to the integration of immigrant teachers into the teaching profession. The review summarizes different initiatives facilitating or hampering immigrant teachers' access to employment and professional integration. It also notes that there is little research on teachers' professional integration in Western French speaking countries in general, and more particularly in Quebec where these teachers are often relied upon because of the shortage of personnel in this profession.

## L'INSERTION PROFESSIONNELLE DES ENSEIGNANTS IMMIGRANTS DANS LE MILIEU SCOLAIRE : RECENSION DES ÉCRITS

**RÉSUMÉ.** Cette recension des écrits porte sur l'insertion professionnelle des enseignants immigrants au Canada et ailleurs en Occident. Les résultats mettent en évidence divers obstacles à leur insertion dans la profession enseignante. Ils permettent également de prendre connaissance de certaines mesures qui favorisent ou nuisent à leur intégration dans l'emploi et au sein de l'équipe-école. On constate aussi que peu de recherches sont faites sur le sujet dans les pays francophones en général et au Québec en particulier où on compte sur l'apport de ces enseignants pour combler les besoins de main-d'œuvre.

**H**iring teachers who are recent immigrants is not new to the Quebec school system. However, the state of their professional integration is largely unknown especially since there has been little research about how they fit into the different school communities. In an effort to better understand this issue, a literature review was undertaken to sum up and analyze French and English research dealing with the professional integration of immigrant teachers in Canada and several other Western countries. The aim of this article is to present the results of this review. It begins by presenting the research problem, then describes the methodology employed to review the documentation and finally analyzes the findings.

## RESEARCH PROBLEM

Since 1993, becoming a teacher in Quebec has normally required four years of bachelor level studies that are approved by the Quebec Ministry of Education, Leisure and Sports (*Ministère de l'Éducation, du Loisirs et du Sport*, MELS). It also requires a Quebec teaching permit, which is issued by the MELS upon successful completion of the entire Quebec teacher training requirements. However, since the middle of the 2000s, a new Quebec Government regulation has introduced more flexible training requirements for secondary school teachers not only in order to face an anticipated shortage in teaching personnel, but also in an effort to facilitate entry into the teaching profession (Lavigne, 2006). In fact, this provisional measure allows bachelor's degree holders in a Quebec secondary school subject or discipline to obtain a temporary teaching authorization or permit on the condition that they are offered employment from a recognized Quebec secondary school. Furthermore, this new teaching authorization regulation allows the MELS to first grant a temporary teaching authorization. Subsequently, upon fulfillment of certain conditions,<sup>1</sup> a permanent teaching permit can be granted to recently immigrated teachers holding a valid teaching permit in their country of origin. This new Teaching Authorization Regulation eliminates the requirement that these teachers must undergo a complete teacher re-certification process in Quebec (MELS, 2006).

The aim of this regulation is to facilitate re-entry into the teaching profession. The results are beneficial not only to recently immigrated teachers but also to the children of immigrant families. In fact, several authors (Carr & Klassen, 1997; Deters, 2006; Goodson, Thiessen, & Bascia, 1997; Phillion, 2003; Ross, 2001; Schmidt, 2010; Schmidt, Young, & Mandzuk, 2010; Wang, 2003) maintain that immigrant teachers play a key role in facilitating immigrant children's integration. These authors contend that these teachers can a) act as role models b) help these children to integrate into the school system, and c) contribute to multicultural education. Consequently, these teachers can bring significant educational contributions to the steadily increasing number of immigrant children in the Quebec School system. As a case in point, Benes and Dyotte (2001) explained that the Quebec school system receives between six and eight thousand new immigrant students per year. In certain Montreal-area schools, the percentage of immigrant students can reach 90%. A teaching faculty that reflects this diversity would therefore be a considerable asset to the success of immigrant children. In fact, this is consistent with the goals of integrating people of various ethnocultural origins at all levels of employment in the school system set forth in the 1998 intercultural policy (Benes & Dyotte, 2001).

Although certain administrative measures appear to foster access into the profession for immigrant teaching personnel in Quebec, their integration into the Quebec School system remains quite controversial. If their Quebec-born colleagues have already encountered professional integration problems,



sometimes leading to abandonment of the profession (Mukamurera, 2005; Mukamurera, Bourque & Gingras, 2008), what are the implications for teachers of foreign origin as they attempt to integrate into a network and a community that is very different from what they have experienced previously in their countries of origin?

Indeed, despite the teaching experience acquired in their countries of origin, these teachers assume beginner's status in the Quebec school system. This is compounded by the fact that they are often not familiar with Quebec culture, its school system or the teaching models that are used. As a result, it appears that they must undergo quite an adaptation process in order to become effective teachers in the Quebec context (Vallerand & Martineau, 2006). According to Martineau and Ndoreroaho (2006), these recently immigrated teachers need continuous and personalized support in order to rapidly develop the necessary knowledge and competency required to be able to read a situation correctly. It is therefore particularly relevant to study the professional integration of these teachers into the Quebec school system in order to better understand their particular situation and to consider different ways of meeting their needs. For these reasons, a literature review dealing with the issue of professional integration of immigrant teaching personnel was undertaken in order to explore this situation and to examine research related to the professional integration of immigrant teachers endeavouring to enter the teaching profession in Quebec, elsewhere in Canada and in several other Western countries.

## METHODOLOGY

### *Literature review procedure*

The literature review was conducted using standard procedures (Mertens, 2010). The first step involved identifying relevant publications (scientific articles, professional articles, media articles, chapters in an edited volume, theses, etc.) dealing with the integration of immigrant teachers. In order to find references relating to this specific research topic, the main concepts were first identified and then keywords were assigned to each concept using synonyms. The research was carried out in English and French in order to consult as many texts as possible. Different search engines were employed: the University of Sherbrooke Crésus Catalogue, the Education Resources Information Center (ERIC), a well known English language database, FRANCIS, the French humanities and social sciences database, the ProQuest thesis catalogue, and Google. The second step of the literature review required sorting through the documents that were found during step one in order to select the most relevant documents. The final step involved the analysis of 34 documents dealing with the professional integration of immigrant teachers. The vast majority of these documents originated in English speaking countries. Table 1 summarizes their general characteristics.

TABLE 1. *The corpus*

Document Types	Location	Research types	Data collection techniques
21 scientific articles (18 with research results)	Ontario (7) Manitoba (2) Quebec (1) Australia (4) United States (3) Israel (4)	Quantitative (4) Qualitative (14)	Observations Questionnaires Interviews Focus groups Documentary analysis
5 professional articles	Ontario Québec	—	Surveys Opinions
2 Research reports	UK United States	Quantitative	Questionnaires Interviews
1 Media article	Quebec	—	—
1 Chapter in an edited volume	Ontario	Qualitative	Interviews
2 Doctoral theses	Ontario Manitoba	Qualitative Quantitative	Interviews Observations Questionnaires I
2 Information brochures available on the Internet	Quebec Israel	—	—

This review of literature shows very few studies on immigrant teachers' professional integration, and especially in French-speaking areas of the world. The studies are generally based on the Community of Practice (COP) framework as it is considered useful in the study of adaptation and integration of immigrant teachers. Several aspects of the COP are investigated: legitimate peripheral participation, adjustment to established social norms, institutional structures, sociocultural adjustment, identity and resilience. From the 34 documents reviewed, there are two doctoral theses and eight documents which pertain more to the professional community and general public than to the scientific. Among the scientific literature gathered, most present qualitative studies (17/21). From these, six were undertaken with merely three to six participants. Furthermore, the six quantitative studies reviewed do not give a general portrait of the situation of immigrant teachers, as they are limited to a specific school district or to participants from a specific university training program for immigrant teachers. Moreover, two of these quantitative studies involved only a small number of participants (34 to 110), and thus do not offer an overview of the situation. However interesting all of these results are, they do not lead to a general understanding of the integration of immigrant teachers. Finally, the results do not reflect the migratory journey of the group studied, thus shedding little light on the factors that could have influenced their socioprofessional integration into their new school environment. Nev-

ertheless, the analysis of these studies shows the many challenges immigrant teachers face in the schools of their new country.

A content analysis procedure (Mucchielli, 1979; Bardin, 2007) was used on the selected documents. This procedure was chosen because it facilitates consultation of information in documents and isolation of their meaning. As each document was read, relevant passages regarding the research topic were noted. The information from relevant passages was then divided into “coded segments” (Mucchielli, 1979; Bardin, 2007). After the coding, the “coded segments” were classified into themes and sub-themes.

## RESULTS

Two main themes emerged from the chosen documents dealing with professional integration of immigrant teachers: professional integration problems specific to immigrant teachers, and factors favourable to their professional integration into the school system.

### *Professional integration problems specific to immigrant teachers*

According to different studies carried out in North America and elsewhere such as Israel and Australia, immigrant teachers face the following difficulties: 1) problems related to employment; 2) problems linked to professional integration into the school culture and the teaching team; 3) problems related to non-recognition of competencies previously acquired in their countries of origin; and 4) problems related to the teaching task, particularly those related to teaching practice and classroom management.

*Problems related to access to employment.* Immigrant teachers have difficulty accessing employment in their host country. Most of them have acquired extensive experience in their countries of origin, but because of the different teaching systems, many obstacles hinder their access to employment. In Canada (Deters, 2006; Schmidt, 2010), the United States (US) (Ross, 2001) and Australia (Reid, 2005), a high level of unemployment and under-employment among immigrant teachers was observed. As stated by Schmidt, Young and Mandzuk (2010), most immigrant teachers faced two major obstacles to resuming their career in their host country. The first obstacle was the difficulty in gaining access to the required training leading to temporary or permanent teacher certification, and the second the finding of employment once certification was obtained.

Access to employment requires a teaching permit, which implies long and expensive procedures (Allard, 2007; Phillion, 2003). In Ontario, Phillion (2003) explored obstacles to employment encountered by five visible minority immigrant teachers. This study showed that in addition to lengthy procedures, the teachers found it difficult to pay the \$250 required for obtaining equivalent-

cies for their diplomas. In fact, most immigrant teachers were under-employed while waiting for employment as teachers, earning only minimum wage that did not allow them to save the money required to obtain equivalency for their diploma.

Phillion (2003) also showed that once the fees could be covered the immigrant teachers were able to secure a temporary teaching permit. However, access to employment still remained difficult because it required experience in Canada and a letter of reference from a Canadian school principal (Beynon, Ilieva & Dichoupa, 2004; Deters, 2006; Jamieson & McIntyre, 2006; McIntyre, 2004; Phillion, 2003; Schmidt, Young, & Mandzuk, 2010). According to Phillion, Canadian teaching experience is compulsory even for supply teaching. He also indicated that a letter of recommendation was required merely to obtain an interview with a school counsellor. For this reason, immigrant teachers believed that volunteering represented the best way to gain teaching experience. Nevertheless, several of these teachers found it very difficult to find a school that would give them an opportunity to prove themselves (McIntyre, 2004; Phillion, 2003). All things considered, one must question the logic that requires immigrant teachers to have professional experience in Canada when these same individuals are not allowed the opportunity to acquire it. Furthermore, in Manitoba, Schmidt (2010) and Schmidt, Young and Mandzuk (2010) pointed out that systematic discriminatory hiring practices are some of the main obstacles faced by immigrants who want to resume their teaching career. Schmidt (2010) also noted that over-qualification could have an additional negative impact on their chances of obtaining teaching employment. As an example, one research participant explained that her personal strategy for increasing her chances of gaining employment was to conceal the fact that she had a Master's diploma and extensive teaching experience. She believed that her native country diploma and experience could decrease her chances of being hired because of the higher salary that she was entitled to.

Problems of access to employment could also be attributed to linguistic and cultural barriers (Beynon, Ilieva, & Dichoupa, 2004; Cruickshank, 2004; Elbaz-Luwisch, 2004; Maureen, 1992; Gordon, 1996; Hutchison, 2005; Myles, Cheng, & Wang, 2006; Phillion, 2003; Reid, 2005; Remennick, 2002; Schmidt, 2010). Not mastering the language and the culture of the country could hamper access to employment (Dakin, 1971). For example, the participants in a study led by Elbaz-Luwisch (2004) involving immigrant teachers in Israel related that they would show inappropriate teaching behaviour because of their lack of understanding of the language and the cultural code of teaching practices. Immigrant teachers from Russia who participated in Remennick's (2002) study in Israel admitted that their main reason for leaving the teaching profession was their lack of mastery of Hebrew, the teaching language of Israel. In Quebec, the French language test could be an obstacle for gaining access to employment for many immigrant teachers (Lefebvre, Legault, & De

Sève, 2002). In Ontario, the immigrant teachers who were involved with the Myles, Cheng and Wang (2006) study stressed how they were perceived to be very different from the others because of their accent. Participants in the Phillion (2003) study in Ontario deplored the fact that they could not pass the oral language test because of their accent and lack of fluency in English. In the US, one participant in Gordon's (1996) study mentioned that she was refused employment because of her accent. One participant in Hutchison's (2005) research underwent language training to reduce her accent because the parents of the children in her class were concerned about the effect of her accent on their children's education. In Australia, the immigrant teachers who participated in the Cruickshank (2004) study said that they lost confidence in themselves because of their lack of mastery of English, the language of instruction. Hutchison (2005) also noted the language barrier could limit their ability to teach effectively and to offer culturally based examples. Others said that they felt inferior because of their Russian accent in Israel (Remennick, 2002). Schmidt (2010) suggested that in order for immigrant teachers to succeed in their professional integration they needed additional community support to adapt to their new cultural and linguistic environment.

Finally, the requirement to retrain for the necessary credits in order to earn the official teaching permit strongly hindered immigrant teachers' professional integration (Beynon, Ilieva, & Dichoupa, 2004; Maureen, 1992). In fact, their financial vulnerability due to the cost of their university studies made balancing family, work and study responsibilities more difficult for many immigrants (Gordon, 1996; Phillion, 2003; Schmidt, 2010; Schmidt, Young, & Mandzuk, 2010). Furthermore, certain immigrant teachers found that they were not guaranteed a teaching position even when they had obtained proper certification (Maureen, 1992). Going back to school could appear discouraging for certain immigrant teachers who doubted their own ability to successfully complete their studies (Cruickshank, 2004; Gordon, 1996).

This concludes the analysis of the first type of problem, the different obstacles faced by immigrant teachers while attempting to obtain employment and integration into the profession. The second type of problem involves difficulties of professional integration into the school culture as well as integrating into networks of other teachers at a school.

*Problems linked to professional integration into the school culture and the teacher network.* Even though most immigrant teachers already have teaching experience, they must integrate into a new school system and a new culture. This requires, as beginners do, an open environment with colleagues that are willing to cooperate, thus helping them integrate easily into the school culture. Unfortunately this does not appear to be the case for most immigrant teachers. Different studies on this topic in Canada, Israel and Australia emphasized the fact that often these teachers faced great difficulties establishing positive

relations and collaboration with their colleagues as well as with the school administration (Bascia, 1996; Myles, Cheng, & Wang, 2006; Phillion, 2003; Reid, 2005; Remennick, 2002).

In Bascia's (1996) Ontario study investigating immigrant teachers from visible minorities, the participants deplored not only the fact that their conversations with their white colleagues remained superficial, but also reported feeling socially isolated at the school. The results of Wang's (2003) doctoral thesis on cultural dissonance and the adaptation of immigrant teachers of Chinese origin in Ontario showed similar findings. All the participants reported that they felt isolated from their Canadian colleagues, were left on their own and did not receive support during their first year of work. Some said they experienced many different types of frustrations, while others related that this period was marked by anxiety, stress and pressure. These teachers also deplored the distance, indifference and mistrust of the school administration towards them.

In Israel, certain participants in Remennick's (2002) study reported having conflicts with their Israeli colleagues. The teaching personnel of Russian origin perceived that their Israeli colleagues considered them a threat to their jobs and kept a distance. Furthermore, these same immigrant teachers claimed that the Israeli teachers did not want to cooperate with them or develop mentoring relationships with them. These teachers also emphasized the lack of cooperation on the part of the schools' counsellors and the students' parents. The parents often took their children's side in the case of conflict with these teachers. These types of parental or counsellor behaviour only contributed to the increase of these teachers' feelings of powerlessness when interacting with difficult students (Remennick, 2002). Peeler and Jane's (2005) Australian research on the importance of mentoring during the professional transition of immigrant teaching personnel reported that one participant ascertained that a failed relationship with her mentor had affected her relations with the other members of the teaching personnel.

In Canada and the US, problems of racism and discrimination faced by some immigrant teachers hindered the success of their integration. Phillion (2003) notes that some teachers reported that their Ontario colleagues refused to speak to them in the staff room and this same behaviour sometimes occurred in the classroom during their practicum with the supervising teacher. Moreover, Bascia's (1996) study emphasized the isolation felt by the visible minority immigrant teachers at school. In Toronto, some white teachers interviewed in Carr and Klassen's study (1997) affirmed that some of their colleagues were racist or had racist tendencies. In Manitoba, Schmidt (2010) also reported that immigrant teachers often faced discriminatory practices in the school and university communities. For example, one school principal who was a research participant deplored the open hostility shown towards teachers with a strong accent and questioned the real effectiveness of equity legislation on obvious discriminatory practices in certain schools.

*Problems due to lack of recognition of the professional competencies of immigrant teachers.* Some authors (Lenoir-Achdjian, 2005; Reid, 2005) reported that Canadian immigrant selection policies that took into consideration the immigrants' competencies and their qualifications facilitated finding a job in their host country. Most of the immigrant teachers already had university diplomas and extensive teaching experience acquired in their country of origin. However some authors' research from the US (Ross, 2001), Canada (Beynon, Ilieva, & Dichoupa, 2004; Myles, Cheng, & Wang, 2006; Phillion, 2003; Schmidt, 2010) and Australia (Reid, 2005), found that the immigrant teachers' existing competencies were not taken into consideration in the hiring procedures. Consequently they were forced to begin part, or all of their training again. Furthermore, the retraining did not guarantee access to employment (Beynon, Ilieva, & Dichoupa, 2004). For example, during a period of teacher shortages in Ontario, immigrant teachers who were competent in the required subject were not hired for a permanent position (Jamieson & McIntyre, 2006). McIntyre (2004) remarked that despite immigrant teachers' experience and even certifications, they are more often under-utilized and limited to supply teaching positions in contrast to their qualified Ontario or Canadian counterparts.

Not only do the immigrant teachers experience difficulties being hired for a teaching position, they also experience prejudice even when they do succeed. One study in the US by Hwang and Baek (2005) related to the perceptions of immigrant teachers of Hispanic origin with regards to education indicate negative stereotypes towards them from the broad US population, prejudices, and a high level of expectation regarding their competency. In Canada, immigrant teachers from a visible minority were also victims of prejudice. In Mujawamariya's (2008) study, black immigrant students reported that both the administration and their colleagues doubted their capability to teach science. In addition, according to Mujawamariya (2008) and Wang (2003), the administration and their colleagues were less open to immigrant teachers than to other Canadian teachers. As immigrant teachers they were required to spend more time and energy in order to conform and to be accepted. According to Mujawamariya, these prejudices appear to further inhibit the teachers' professional integration into their teaching careers and their contribution to scientific knowledge.

Carr and Klassen's (1997) Toronto study showed that visible minority teachers held positions that were of inferior status to those of their white colleagues. In another research study in Israel by Michael (2005), comparing Israeli born teachers to those of Russian origin, the results seemed to indicate that the immigrant teachers showed lower rates of membership in professional organizations, participated with less frequency in decision-making concerning their school, assumed fewer positions of responsibility and participated less often in continuing education than their Israeli counterparts. This author suggested that integration of immigrant teachers was not a central priority in the ev-

eryday affairs of Israeli school establishments. He argued that these teachers encountered not only systematic barriers that prevented them from becoming full time classroom teachers, but also that they were victims of an exclusion mechanism which restricted access to positions of responsibility and limited their influence in school decision making. In fact, according to the research results, immigrant teachers were not perceived as good educators, and were thus seen as incapable of transmitting the dominant culture.

*Problems linked to the teaching task.* The first problem is related to teaching practices. Because teaching philosophies can vary from one country to another, immigrant teachers often face problems adapting to the teaching model that is applied in their host country (Cruickshank, 2004; Dakin, 1971; Gordon, 1996; Hutchison, 2005; Myles, Cheng, & Wang, 2006; Wang, 2003; Seah, 2005). For example, Wang (2003) notes that immigrant teachers of Chinese origin in Toronto felt disoriented after observing the differences in teaching approaches in Toronto schools. In China, the school supplied everything, whereas in Toronto, the teachers were responsible for procuring and managing their teaching materials on their own. Furthermore, the teachers found that they must be creative and self-reliant in order to find the appropriate materials to teach with, while in China teaching materials were standardized. The teachers also experienced problems with the role they had to play in the classroom. They were used to transmitting textbook knowledge and found it difficult to change from the role of transmitting knowledge to that of facilitating learning. The teachers also brought to light problems related to student assessment. Similar findings were also reported in other studies: Myles, Cheng and Wang (2006) in Ontario, Cruickshank (2004) in Australia, Elbaz-Luwisch (2004) in Israel and Gordon (1996) in the US. The immigrant teachers who participated in these studies felt they had to change their beliefs and teaching practices, in order to adapt to the new teaching system.

The second problem is related to classroom management. Whether in Canada or the US, the immigrant teachers were required to manage multicultural or multi-ethnic classrooms with children from different socio-economic backgrounds which might pose problems for the immigrant teachers who were faced with this “diversity” for the first time (Gordon, 1996). The situation was similar in Israel. Consequently, certain immigrant teachers who participated in the Elbaz-Luwisch study (2004) reported that their first year teaching was difficult. When the students insulted them, the school administration made no effort to reconcile the two parties. Remennick’s (2002) study in Israel confirmed the situation: immigrant teachers of Russian origin declared that they had to work very hard to gain respect and the students’ attention. They added that instilling discipline took a lot of time and affected the effectiveness of their teaching. They remarked that there was a notable lack of discipline in the multi-ethnic classrooms and in schools with children from disadvantaged neighbourhoods. Furthermore, the study showed that immigrant teachers



were often given the most difficult classes and that the Israeli-born teachers avoided these types of classes.

Findings related to classroom management problems were also reported in Wang's (2003) thesis. Immigrant teachers of Chinese origin in Ontario claimed they had to work hard to gain the respect of the children, and faced undisciplined behaviour, lack of respect and disobedience from them. Furthermore, these teachers encountered the difficulty of establishing lasting and strong relationships with their students. Another malaise sensed by the immigrant teachers was the students' lack of confidence in their teaching ability. This resulted in the students intentionally testing the limits of their teachers. This situation is noted in Elbaz-Luwisch's (2004) and Remennick's (2002) studies in Israel as well as that of Reid (2005) in Australia.

In the US, immigrant teaching personnel encountered the same types of problems regarding the teacher's role and power. Gordon (1996) also emphasized that immigrants do not apply for teacher training because they find the role and power of the teacher is not the same as that of their countries of origin. In fact, in some countries where education is not considered a human right for all, teachers benefited from high esteem and are viewed as persons who can have a significant effect on the child's future. On the other hand in the US where education is considered to be an undeniable right, the teacher has no hierarchical status (Gordon, 1996). For immigrant teachers who are not used to this mode of operation and who would like to impose their old habits, gaining respect from the students proves to be quite a challenge. For example, one participant in Hutchison's (2005) research in the US related that she had received an official note from the school administration saying that her contract would not be renewed if her classroom management competencies were not improved.

We have just demonstrated that immigrant teachers' encountered difficulties with professional integration are quite similar across several countries. The following points address the different initiatives that improve access to employment and integration into the school team.

#### *Initiatives to enhance the professional integration of immigrant teachers*

*Access to employment.* Ontario has instigated administrative procedures aimed at improving immigrant teachers' integration into the mainstream (Bascia, 1996; *Ordre des enseignantes et enseignants de l'Ontario* [Ontario College of Teachers], 2004). According to the *Ordre des enseignantes et enseignants de l'Ontario*, certification of immigrant teachers is among their top priorities. In 2004, Ontario's Ministry of Training, Colleges and Universities injected 1.9 million dollars into a project to help foreign-trained teachers acquire certification in order to teach in Ontario schools. This project's mission was to support immigrants in their process of certification, to facilitate learning English and

French, to offer a bilingual website where they can find teaching and social resources and to facilitate networking, etc. Queen's University has also started a teaching program for immigrant teachers trained abroad to aid them in gaining competency and the necessary knowledge for their professional integration into Ontario schools. Schmidt, Young and Mandzuk (2010) reported that a similar program was put in place at the University of Manitoba's Faculty of Education. This program was set up to facilitate immigrant teacher training up until their re-certification. Manitoba's Ministry of Labour and Immigration offered financing to cover the tuition fees for teachers participating in this program. These immigrant teachers also received supplementary funding to cover subsistence and childcare fees during their university studies.

In the US certain training programs take into account the needs of immigrant teachers in order to reconcile work and studies (Ross, 2001). In some school districts, the community and the university work together in close collaboration to select and direct candidates towards the program. These teachers followed part-time courses during three semesters in a program spanning two years to allow them to continue working and to support their families. Similar programs exist in Australia (Cruickshank, 2004) where immigrant teachers follow a two-year course aimed at gaining the necessary competencies to qualify them to teach in Australian schools. In Israel, the new immigrant teachers' training lasts 10 months. Depending on the type of diploma, they are required to take fewer courses and therefore become certified in a shorter period of time. Experience acquired abroad is also taken into consideration, and teachers with proof of teaching experience receive seniority benefits (Ben-Chétrit, 2003).

This analysis has described various countries' initiatives to facilitate professional integration of immigrant teachers. However, these initiatives still seem limited in the extent to which they adequately address the different obstacles to certification faced by immigrant teachers. Moreover, these studies have already shown that even when these teachers become certified in their areas of expertise, access to and procurement of employment remains difficult to obtain. When they were employed, immigrant teachers were confined to unreliable teaching positions without job security even during a teacher shortage. Additionally, it appears that their competencies were continually put to the test in order for them to gain acceptance as bona fide teachers.

*Integration into the school culture and into the team of the other teachers.* The key factors contributing to the process of professional integration of immigrant teachers emphasized by most authors were the quality of the reception and collaboration (Elbaz-Luwisch, 2004; Myles, Cheng & Wang, 2006; Remennick, 2002; Deters, 2006); support given by the administration and their colleagues; mentorship relationship (Peeler & Jane, 2005; Deters, 2006) and acceptance from the school community and the students' parents (Deters, 2006).

Some examples that illustrate these findings involve the immigrant teachers who participated in the Deters (2006) Ontario study that emphasized how effective help given by the mentor and the administration supported their success. They also reported that the level of acceptance by their colleagues along with the many opportunities for and types of cooperation available enabled them to gain access to the proper resources. These include social resources such as connecting with and receiving advice from other experienced colleagues, or finding out about concrete resources such as teaching materials. These strategies facilitated their integration into the school team of teachers and contributed to the success of their teaching practice and the development of their teaching competencies. A school community that already employed teachers from different cultural backgrounds was also a means of support. It facilitated their successful integration into the workplace, especially because their colleagues were conscious of the difficulties the immigrant teachers were going through on a cultural and linguistic level and everyone worked together to support their integration.

The Peeler and Jane (2005) study of the mentorship experience revealed that immigrant teachers in Australia who benefited from a mentor relationship succeeded in their cultural and professional transition by developing a feeling of belonging in the community and also a professional identity. Furthermore, the study showed that the mentorship experience facilitated the development of the necessary knowledge and competencies to teach in their new work environment. These teachers said themselves that their mentors facilitated their contact with the other teachers, which in turn favoured cooperation with their colleagues.

In Quebec, the Laval School Board offered three workshops to support the professional integration of recently immigrated teachers (Carrefour national de l'insertion professionnelle en enseignement [CNIPE], 2008). These teachers first took part in an inter-cultural workshop aimed at facilitating their socio-cultural transition. Next they were familiarized with the realities and characteristics of the school culture, the multicultural teaching context and Quebec youth, and finally received practical training related to developing competencies in student discipline, classroom management and student-centred learning. All these training elements were focused on facilitating integration of recently immigrated teachers. However, no research relating the effect of these workshops on their professional integration has yet been carried out. Information has yet to be found on what has been done to help integrate this category of teachers in other school boards.

## DISCUSSION AND CONCLUSION

This literature review has shown that immigrant teachers are being considered more and more as precious resources, both to fill the needs of the workforce

and to contribute to multicultural education and the school-integration of students of immigrant families. However studies carried out in Canada and a number of other countries in the West show that there is still work to be done in order to support this professional integration. Despite certain initiatives taken to help these teachers, access to employment remains difficult and few specific measures have been adapted to address the specific obstacles that they must face. As an example, these measures should sufficiently take into account the existing systemic, sociological and cultural barriers. Concepts such as migration routes, socio-cultural transition, acculturation, comparative education and relation to knowledge should all contribute to in-depth consideration and reflection on the support of professional integration for immigrant teachers. It is understood that despite the successful initiatives for the integration of immigrant teachers, success also depends on the openness and cooperation of the school administration, the school team and all the members of the community. Unfortunately, it appears from the analysis done that no initiative has been undertaken in these directions. This necessarily hinders the success of immigrant teachers' professional integration since these factors can lead to a lack of motivation and the abandoning of the teaching profession (Portelance, Martineau, & Vallerand, 2007).

In fact, career commitment and continuation are influenced by the contribution of the school administration as well as colleague support (Comité d'orientation de la formation du personnel enseignant [COFPE], 2001). The school boards and the schools that hire immigrant teachers could gain from adopting clear procedures for their social and professional integration in order to fully benefit from what these teachers have to offer and consequently foster student success (Martineau & Vallerand, 2007).

In conclusion, obstacles hindering professional integration of immigrant teachers have been brought to light by this review as well as procedures that can enhance their integration. However, these procedures need to be reinforced and increased if this integration is to be effective. This literature review highlighted the small number of studies dealing with the integration of immigrant teachers, particularly in Quebec and in other francophone communities. It also showed that no study has yet been undertaken in Quebec with the intent to examine the state of professional integration of recently immigrated teachers. It thus seems appropriate to explore this avenue in order to shed more light on the situation of these teaching personnel in Quebec.

#### NOTE

1. These conditions require successful completion of the following: a) the Quebec French Language Exam that is compulsory as of September 1st 2008; b) the equivalent of 12 course credits in Education of which 6 credits are in teaching didactics, that is the art of teaching in their area of specialization, plus 3 credits in evaluation of learning; c) the equivalent of 3 credits in special education (different techniques regarding handicapped students, and students with learning

difficulties and problems adapting to the system); d) a university level course outlining the Quebec teaching system; e) a teaching practicum that demonstrates that they are able to teach in the Quebec school system.

## REFERENCES

- Allard, M. (2007). La moitié des profs immigrés recalés. *La Presse*. Retrieved from [www.immigrer.com/faq/sujet/La-moitie-des-profs-immigrants-recalés.html](http://www.immigrer.com/faq/sujet/La-moitie-des-profs-immigrants-recalés.html)
- Bardin, L. (2007). *L'analyse de contenu*. Paris, FR: Presses Universitaires de France.
- Bascia, N. (1996). Inside and outside: Minority immigrant teachers in Canadian schools. *Qualitative Studies in Education*, 9(2), 151-165.
- Ben-Chétrit, I. (2003). *Enseignants et jardinières d'enfants* (Catalogue No. 0902103010). Retrieved from <http://www.terredisrael.com/dossiers%20PDF/SystemescolaireLL.pdf>
- Benes, M.-F., & Dyotte, S. (2001). L'intégration des jeunes immigrants et immigrantes à l'école québécoise. *VEI Enjeux*, 125, 146-158.
- Beynon, J., Ilieva, R., & Dichoupa, M. (2004). Re-credentialing experiences of immigrant teachers: Negotiating institutional structures, professional identities and pedagogy. *Teachers and Teaching, Theory and Practice*, 10(4), 429-444.
- Carr, P. R., & Klassen, T. R. (1997). Different perceptions of race in education: Racial minority and white teachers. *Canadian Journal of Education*, 22(1), 67-81.
- Carrefour National de l'Insertion Professionnelle en Enseignement (CNIPE). (2008). *Offre de services pour les enseignantes et enseignants d'immigration récente*. Retrieved from CNIPE website: [http://www.insertion.qc.ca/cnipe\\_2/spip.php?article194](http://www.insertion.qc.ca/cnipe_2/spip.php?article194)
- Comité d'orientation de la formation du personnel enseignant (COFPE) (2002). *Offrir la profession en héritage. Avis du COFPE sur l'insertion dans l'enseignement*. Québec, QC: Gouvernement du Québec.
- Cruickshank, K. (2004). Toward diversity in teacher education: Teacher preparation of immigrant teachers. *European Journal of Teacher Education*, 27(2), 125-138.
- Dakin, J. (1971). *A survey of English courses for immigrant teachers* (CILT Reports and Papers 5). Retrieved from ERIC database: <http://www.eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED083886>
- Deters, P. (2006). *Immigrant teachers in Canada: Learning the language and culture of a new professional community*. Toronto, ON: Ontario Institute for Studies in Education.
- Elbaz-Luwisch, F. (2004). Immigrant teachers: Stories of self and place. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 17(3), 387-414.
- Goodson, I., Thiessen, D., & Bascia, N. (1997). Making a difference about difference: The lives and careers of racial minority immigrant teachers. *Canadian Journal of Education*, 22(4), 462-465.
- Gordon, J. A. (1996). Teachers from different shores. *Equity and Excellence in Education*, 29(3), 28-36.
- Hutchison, C. B. (2005). *Teaching in America: a cross-cultural guide for international teachers and their employers*. Dordrecht: Springer.
- Hwang, Y. S., & Baek, E. O. (2005). Immigrant Hispanic/Latinos (sic) teachers' perception of education. *Teaching Education*, 16 (4), 325-336.
- Jamieson, B., & McIntyre, F. (2006, December). Transition à l'enseignement : Le meilleur et le pire. *Pour parler profession*. Retrieved from [http://pourparlerprofession.oeeo.ca/decembre\\_2006/transition\\_01.asp](http://pourparlerprofession.oeeo.ca/decembre_2006/transition_01.asp)
- Lavigne, M.-C. (2006, June). *Le ministre rend officiel le règlement sur les autorisations d'enseigner*. Retrieved from ministère de l'Éducation, Loisirs et Sports du Québec (MELS) website: [www.mels.gouv.qc.ca/press/cprss2006/c060607.asp](http://www.mels.gouv.qc.ca/press/cprss2006/c060607.asp)

- Lefebvre, M.-L., Legault, F. & De Sève, N. (2002). *Recrutement des maîtres de groupes minoritaires pour l'enseignement obligatoire du primaire et du secondaire*. Retrieved from: [http://fastef.ucad.sn/aipu/th\\_27.pdf](http://fastef.ucad.sn/aipu/th_27.pdf)
- Lenoir-Achdjian, A. (2005). Être immigrant et vouloir insérer le marché du travail : quel défi! *Le Jumelé*, 6(1), 7.
- Martineau, S., & Ndoreraho, J.-P. (2006). À propos du règlement sur les autorisations d'enseigner et sur l'embauche d'enseignants de migration récente. Retrieved from Carrefour National de l'Insertion Professionnelle en Enseignement (CNIP) website: [www.insertion.qc.ca/cnip\\_e\\_2/spip.php?article87](http://www.insertion.qc.ca/cnip_e_2/spip.php?article87)
- Martineau, S., & Vallerand, A.-M. (2007). Chronique sur l'insertion professionnelle en enseignement: La question des enseignants de migration récente. *Formation et profession*, 13 (2), 51-54.
- Maureen, E. (1992). *The employment experiences of Manitoba teachers trained in the Philippines* (Unpublished doctoral dissertation). University of Manitoba, Winnipeg, MB.
- McIntyre, F. (2004). Les nouveaux enseignants volent de leurs propres ailes dès la troisième année. *Pour parler profession*. Retrieved from: [http://pourparlerprofession.oeeo.ca/decembre\\_2004/reports.asp](http://pourparlerprofession.oeeo.ca/decembre_2004/reports.asp)
- Ministère de l'Éducation, Loisirs et Sports du Québec (MELS). (2006). *Règlement sur les autorisations d'enseigner*. Retrieved from [www.mels.gouv.qc.ca/lancement/RegAutorisationEnseigner/RegAutorisationEnseigner\\_f.pdf](http://www.mels.gouv.qc.ca/lancement/RegAutorisationEnseigner/RegAutorisationEnseigner_f.pdf)
- Mertens, D.M. (2010). *Research and evaluation in education and psychology* (3<sup>rd</sup> ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Michael, O. (2005). Multiculturalism in schools: The professional absorption of immigrant teachers from the former USSR into the education system in Israel. *Teaching and Teacher Education*, 22(2), 164-178.
- Mucchielli, R. (1979). *L'analyse de contenu des documents et des communications* (3<sup>rd</sup> ed.). Paris, FR: Les éditions ESF.
- Mujawamariya, D. (2008). Les difficultés d'insertion professionnelle des enseignants de sciences de race noire en milieu francophone ontarien : un pattern singulier? In L. Portelance, J. Mukamurera, S. Martineau, & C. Gervais (Eds.), *L'insertion dans le milieu scolaire, une phase cruciale du développement professionnel de l'enseignant* (pp. 145-161). Québec, QC: Presses de l'Université de Laval.
- Mukamurera, J. (2005). S'insérer dans l'enseignement au Québec : portrait des défis et enjeux pour la profession. *Éducateur*, 11, 29-31.
- Mukamurera, J., Bourque, J., & Gingras, C. (2008). Portraits et défis de l'insertion dans l'enseignement au Québec pour les nouvelles générations d'enseignants. In L. Portelance, J. Mukamurera, S. Martineau, & C. Gervais (Eds.), *L'insertion dans le milieu scolaire : une phase cruciale du développement professionnel de l'enseignant* (pp. 31-48). Québec, QC: Presses de l'Université Laval.
- Myles, J., Cheng, L., & Wang, H. (2006). Teaching in elementary school: Perception of foreign-trained teacher candidates of their teaching practicum. *Teaching and Teacher Education*, 22(2), 233-245.
- Ordre des enseignantes et des enseignants de l'Ontario. (2004). Intégration des enseignants immigrants dans les écoles de l'Ontario. *Pour parler profession*. Retrieved from [http://pourparlerprofession.oeeo.ca/mars\\_2004/news.asp](http://pourparlerprofession.oeeo.ca/mars_2004/news.asp)
- Peeler, E., & Jane, B. (2005). Mentoring: immigrant teachers bridging professional practices. *Teaching Education*, 16(4), 325-336.
- Phillion, J. (2003). Obstacles to accessing the teaching profession for immigrant women. *Multicultural Education*, 11(1), 41-46.
- Portelance, L., Martineau, S., & Presseau, A. (2008). Les représentations des finissants en formation à l'enseignement quant à la collaboration avec les acteurs du milieu scolaire au moment de l'entrée dans la profession. In L. Portelance, J. Mukamurera, S. Martineau, & C. Gervais (Eds.), *L'insertion dans le milieu scolaire : une phase cruciale du développement professionnel de l'enseignant* (pp. 125-144). Québec, QC: Presses de l'Université Laval.

- Reid, C. (2005). Global teachers with globite cases. *Australian Journal of Education*, 49(3), 251-263.
- Remennick, L. (2002). Survival of the fittest: Russian immigrant teachers speak about their professional adjustment in Israel. *International Migration*, 40(1), 99-121.
- Ross, F. (2001). Helping immigrants become teachers. *Educational Leadership*, 58(8), 68-71.
- Seah, W. T. (2005). Negotiating about perceived value differences in mathematics teaching: The case of immigrant teachers in Australia. In H. L. Chick, & J. L. Vincent (Eds.). *Proceedings of the 29<sup>th</sup> conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 4, pp. 145-152). Melbourne, AU: Department of science and mathematics education, University of Melbourne.
- Schmidt, C. (2010). Systemic discrimination as a barrier for immigrant teachers. *Diaspora, Indigenous and Minority Education*, 4(4), 235-252.
- Schmidt, C., Young, J., & Mandzuk, D. (2010). The Integration of immigrant teachers in Manitoba, Canada: Critical issues and perspectives. *Journal of International Migration and Integration*, 11(4), 439-452.
- Vallerand, A.-C. & Martineau, S. (2006). *Les enseignants immigrants : difficultés rencontrées et pratiques d'insertion*. Retrieved from Carrefour National de l'Insertion Professionnelle en Enseignement (CNIP) website : [www.insertion.qc.ca/cnipe\\_1/spip.php?article141](http://www.insertion.qc.ca/cnipe_1/spip.php?article141).
- Wang, T. (2003). *Cultural dissonance and adaptation: A study of Chinese immigrant teachers coping with cultural differences in Toronto schools* (Unpublished doctoral dissertation). University of Toronto, Toronto, ON.

ALINE NIYUBAHWE is a Ph.D candidate in Education at the Université de Sherbrooke. She is affiliated with two research centers: the CRIESE (Centre de recherche sur l'intervention éducative et socioéducative) and the CRIFPE (Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante). Her research interests focus on professional insertion in teaching, particularly the professional insertion of the immigrant teachers. [aline.niyubahwe@usherbrooke.ca](mailto:aline.niyubahwe@usherbrooke.ca)

JOSÉPHINE MUKAMURERA is a full professor in the Faculty of Education at the Université de Sherbrooke, where she teaches learning theories and pedagogical approaches. She holds a Ph.D. in psychopedagogy from Université Laval. Her areas of research focus on professional integration of teachers and professional development. [josephine.mukamurera@usherbrooke.ca](mailto:josephine.mukamurera@usherbrooke.ca)

FRANCEJUTRAS is a doctor of philosophy of education and a full professor of Foundations of education at the Department of Pedagogy of the Université de Sherbrooke. France Jutras focuses her work on the impact of personal, professional and social values on the professional development of teachers. Her framework is based on applied ethics and citizenship education perspectives. She is a member of IRPÉ of the Université de Sherbrooke. [france.jutras@usherbrooke.ca](mailto:france.jutras@usherbrooke.ca)

ALINE NIYUBAHWE est doctorante en éducation à l'Université de Sherbrooke. Elle est affiliée à deux centres de recherche : le CRIESÉ (Centre de recherche sur l'intervention éducative et socioéducative) et le CRIFPE (Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante). Ses intérêts de recherche portent sur l'insertion professionnelle en enseignement, particulièrement l'insertion professionnelle des enseignants immigrants. [aline.niyubahwe@usherbrooke.ca](mailto:aline.niyubahwe@usherbrooke.ca)

JOSÉPHINE MUKAMURERA est professeure titulaire à la Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke, où elle enseigne les cours portant sur les théories de l'apprentissage et les approches pédagogiques. Elle a un Ph.D. en psychopédagogie obtenu à l'Université Laval. Ses intérêts de recherche portent principalement sur l'insertion professionnelle des enseignants et le développement professionnel. [josephine.mukamurera@usherbrooke.ca](mailto:josephine.mukamurera@usherbrooke.ca)

FRANCE JUTRAS est docteure en philosophie de l'éducation et professeure titulaire en Fondements de l'éducation au Département de pédagogie de l'Université de Sherbrooke. France Jutras s'intéresse au rôle des valeurs personnelles, professionnelles et sociales dans le développement professionnel des enseignants. Son cadre de référence se situe dans une perspective d'éthique appliquée et d'éducation à la citoyenneté. Elle est membre de l'IRPÉ de l'Université de Sherbrooke. [france.jutras@usherbrooke.ca](mailto:france.jutras@usherbrooke.ca)



# L'APPRENTISSAGE PAR CONCEPTS EN PREMIÈRE SECONDAIRE DANS UN CADRE D'ARRIMAGE DE L'HISTOIRE ET DE L'ÉDUCATION À LA CITOYENNETÉ

FÉLIX BOUVIER et SANDRA CHIASSON DESJARDINS  
*Université du Québec à Trois-Rivières*

**RÉSUMÉ.** Cet article s'intéresse aux perceptions que les élèves québécois de la première année du secondaire ont de leur cours histoire et éducation à la citoyenneté, de ses finalités quant à la formation des habiletés citoyennes, ainsi que de ses concepts. L'analyse qualitative des entrevues menées avec quarante élèves démontre que ces derniers font bien peu l'arrimage entre l'histoire et l'éducation à la citoyenneté et que l'apprentissage des concepts est influencé par le contexte dans lequel il a été étudié.

## CONCEPT-BASED LEARNING OF HISTORY AND CITIZENSHIP EDUCATION IN THE FIRST YEAR OF SECONDARY SCHOOL

**ABSTRACT.** This article examines the perceptions of first year secondary school students towards their History and Citizenship Education course in general, as well as its specific objective to teach citizenship skills and its concepts. A qualitative analysis of interviews conducted with forty students shows that students generally fail to make connections between history and citizenship education. This article also finds that citizenship concepts are learned according to the context in which they are studied.

**H**obsbawm (1999) note chez les gens un désintérêt et une diminution de leur participation à la sphère politique. Cela semble plus marqué chez les jeunes et à l'intérieur du contexte scolaire (Démol, 2000 ; Selbourne, 1997). D'ailleurs, une enquête menée auprès d'adolescents québécois et ontariens révélait qu'à peine 20 % d'entre eux prévoient participer à la vie politique lorsqu'ils seront âgés de 55 ans (Charland, 2003).

Dans ce contexte et pour certains didacticiens (Cardin, 2004 ; Charland, 2003 ; Dalongeville, 2001), l'école constitue un établissement clé pour favoriser et promouvoir une citoyenneté pluraliste et participative, ce qui n'est pas sans influencer l'enseignement de l'histoire (Bäckman et Trafford, 2008 ; Barton, 2006), discipline à laquelle est généralement attribué ce mandat. Cet enseigne-

ment pourrait pallier ce déficit du politique et ainsi contribuer à réaffirmer son primat dans l'organisation de la société (Martineau, 1998 ; Vitiello, 2008). Le Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) souhaite que l'enseignement de l'histoire rehausse le développement d'une citoyenneté active et engagée chez les élèves et cela passe, entre autres, par la création du programme *histoire et éducation à la citoyenneté* (MEQ, 2006), ce qui se concrétise chez ces derniers par des apprentissages bien plus conceptuels.

Deux éléments sont notamment définis pour atteindre cet objectif. D'une part, la juxtaposition de l'histoire avec l'éducation à la citoyenneté et, d'autre part, une approche pédagogique qui met de l'avant un apprentissage par concepts des disciplines maintenant liées. Prenant ainsi appui dans les orientations du programme HÉC, cette étude examine les effets d'une telle juxtaposition, tout comme ceux de l'approche pédagogique qui la sous-tend, l'enseignement par concepts, dans les perceptions des élèves dans le cadre d'une recherche qualitative menée auprès de quarante apprenants du premier cycle du secondaire. Bien que nous soyons conscients des répercussions des pratiques enseignantes sur les apprentissages perçus et identifiés des élèves, nous concentrons cet article uniquement sur l'élève qui est l'acteur principal de cette présente recherche. Il convenait d'abord de s'intéresser aux perceptions des élèves avant d'aller explorer la pratique enseignante. À la suite de l'exposé de la problématique, nous résumons les bases théoriques et empiriques qui appuient la recherche. Ensuite, nous présentons la méthodologie, puis les résultats et la discussion qui découlent du processus.

## PROBLÉMATIQUE

Au tournant des années 2000, le Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) conçoit un nouveau programme d'enseignement de l'histoire au premier cycle du secondaire à la suite des recommandations formulées dans les rapports *Se souvenir et devenir, rapport du Groupe de travail sur l'enseignement de l'histoire et Réaffirmer l'école : prendre le virage du succès, rapport du Rapport du Groupe de travail sur la réforme du curriculum*, respectivement publiés en 1996 et 1997<sup>1</sup> à la suite des États généraux sur l'éducation. Ce programme, intitulé *histoire et éducation à la citoyenneté* (HÉC), fait son entrée au premier cycle du secondaire en août 2005 (MEQ, 2006). Un changement important s'opère alors que la discipline historique a désormais l'important rôle de contribuer à l'émergence d'une citoyenneté engagée chez les adolescents et cela se caractérise notamment par le fait que l'histoire devient explicitement liée à l'éducation à la citoyenneté. D'ailleurs, privilégiant une approche par compétences, la troisième compétence disciplinaire — *construire sa conscience citoyenne à l'aide de l'histoire* — témoigne clairement de l'orientation ministérielle de joindre l'histoire et l'éducation à la citoyenneté. Si les visées de formation sont clairement identifiées quant au désir de joindre les deux disciplines et de développer des compétences citoyennes chez les élèves, qu'en est-il de l'apprentissage qui en résulte concrètement chez

ces derniers ? Cette interrogation semble d'autant plus pertinente alors que les impacts d'une formation à la citoyenneté n'ont pas été clairement démontrés (Lefrançois, 2004) et que les apprentissages qui en résultent, au regard des objectifs, sont parfois mitigés (Legault, 2010). Cela nous amène à nous demander comment les adolescents perçoivent ce cours d'HÉC et les apprentissages qui en découlent. Font-ils eux-mêmes le parallèle entre les deux disciplines maintenant jointes ? Identifient-ils que l'histoire, combinée à l'éducation à la citoyenneté, permet un développement de leurs habiletés citoyennes ? Ces questions constituent notre première piste d'investigation.

Aussi, en plus de la juxtaposition de l'histoire avec l'éducation à la citoyenneté, on accorde une place centrale aux concepts dans l'approche didactique mise en place. Plus précisément, pour chacune des douze réalités sociales (une réalité sociale correspond à une période historique donnée), le MEQ identifie un concept central et des concepts particuliers. Par exemple, pour la première réalité sociale nommée *La sédentarisation*, le concept central est société, alors que les concepts secondaires sont : division du travail, échange, hiérarchie sociale, pouvoir, production, propriété et territoire (MEQ, 2006, p. 353). De nombreuses recherches scientifiques menées en Europe et aux États-Unis font la démonstration des retombées significatives que pourrait avoir un tel enseignement sur le développement des compétences historiques et citoyennes des élèves (Cariou 2006, 2004 ; Langlois, 2004 ; Twyman, McCleery et Tindal, 2006 ; Vieuxloup, 2003). Par exemple, selon Langlois (2004), l'apprentissage des concepts historiques permet à l'élève de développer des outils de pensée qu'il peut utiliser dans la construction de sa représentation du passé et dans sa quête de compréhension du présent à la lumière du passé.

Or, la compréhension et la perception qu'ont les élèves de ces concepts sont déterminantes pour atteindre les objectifs. En ce sens, Lebrun (1993) affirme que « l'importance accordée à la compréhension des concepts est indéniable (...), l'acquisition des concepts semble un préalable à toute démarche éducative qui viserait l'apprentissage d'habiletés supérieures » (p. 463). Barth (1993) souligne que les définitions données aux concepts et les attributs utilisés pour les expliquer constituent la base sur laquelle l'élève peut s'approprier ce savoir, le construire et le comprendre. Ainsi, dans ce contexte, il semble important de voir quelles caractéristiques les élèves relient aux concepts du programme HÉC, d'autant plus que, de façon globale, la didactique de l'histoire connaît mal le processus d'apprentissage des élèves à partir de savoirs et de situations pédagogiques concrètes (Cariou, 2006) et que l'adolescence est une étape clé et déterminante de ce processus de conceptualisation (Guyon, Mousseau et Tutiaux-Guillon, 1993). Plus précisément, quelle définition et quels attributs les élèves donnent-ils aux principaux concepts du programme HÉC ? Quelle est leur perception de ces éléments abstraits ? Évolue-t-elle au cours de l'année scolaire ? Voilà notre deuxième piste d'investigation. Dans les deux cas, nous nous concentrons ici sur le point de vue de l'élève.

## CADRE CONCEPTUEL

Dans le cadre de cette recherche et pour répondre à cette problématique, il est nécessaire de tracer un court portrait du programme HÉC et plus particulièrement du lien idéologique qui unit l'histoire et l'éducation à la citoyenneté ainsi que de référer aux concepts d'éducation à la citoyenneté, de modèle d'éducation à la citoyenneté, de raisonnement historique, de perception, de concept historique et d'apprentissage conceptuel. Ils nous permettent de mieux cerner en quoi ces différents éléments, se nourrissant l'un et l'autre, peuvent cerner et baliser le cadre à l'intérieur duquel s'insèrent nos données de recherche.

### *Le programme histoire et éducation à la citoyenneté et le lien idéologique entre histoire et éducation à la citoyenneté*

Tel que démontré dans l'introduction, le programme d'HÉC est mis en place dans un contexte où il y a un possible relâchement du lien et de la participation sociale (Conseil supérieur de l'éducation, 1998). Les deux objectifs principaux du programme HÉC visent donc à inverser cette tendance, alors qu'il s'agit d'« amener l'élève à développer sa compréhension du présent à la lumière du passé et le préparer à participer de façon éclairée à la vie sociale, dans une société démocratique, pluraliste et ouverte sur un monde complexe » (MEQ, 2006, p. 337). On veut ainsi dépasser un enseignement-apprentissage de l'histoire basé sur des dates, des personnages et des faits historiques (Audigier, Fink, Hammer, Haeberli, et Heimberg, 2004). Pour atteindre ces objectifs, en plus d'une approche mettant de l'avant des compétences disciplinaires, plusieurs stratégies sont préconisées, notamment un enseignement formel de l'éducation à la citoyenneté.

Même s'il s'agit de la première fois où l'histoire est explicitement jointe à l'éducation à la citoyenneté, cette tendance à lier ces deux disciplines n'est pas nouvelle. En effet, les programmes d'histoire occidentaux, incluant ceux du Québec, ont depuis longtemps pour mandat plus ou moins implicite de participer au développement de la conscience citoyenne des élèves, cherchant ainsi nettement à contribuer à la socialisation politique et à la revivification des démocraties occidentales (Pagoni, 2009). D'ailleurs, Moisan (2010), d'après Martineau et Laville (1998), rappelle que les deux disciplines sont naturellement liées :

Le choix de la classe d'histoire comme terreau fertile pour l'éducation à la citoyenneté s'est arrêté avant tout en raison du fait que les habiletés et les compétences méthodologiques et intellectuelles associées à l'apprentissage et à l'exercice de l'histoire sont reconnues comme étant des composantes essentielles à l'exercice d'une citoyenneté démocratique critique et raisonnée. (p. 6)

Ainsi, au Québec, avec la venue du programme HÉC, on souhaite confirmer cette association naturelle des deux disciplines. On veut accentuer le fait que l'histoire doit être basée sur une démarche plus active où l'élève doit interpréter

et comprendre le présent à la lumière du passé afin de former « des citoyens ouverts, éclairés et responsables » (Martineau, 1999, p. 20), car c'est là qu'est « le rôle principal de la formation historique: aider à vivre le présent et à préparer l'avenir » (MEQ, 1996, p. 3). Or, pour mieux comprendre les objectifs de formation, il convient de définir et de comprendre ce qu'on entend par éducation à la citoyenneté.

### *Conceptions de la citoyenneté*

D'un point de vue théorique, trois modèles de conception de la citoyenneté peuvent être définis, soit libéral, républicain et délibératif. Le modèle libéral place de l'avant la dimension juridique de la citoyenneté et les droits que possèdent les individus (Weinstock, 2000). Dans ce contexte, la citoyenneté est d'abord du domaine du privé dans la mesure où « elle met l'accent sur l'idée voulant que chaque citoyen choisisse et réalise sa propre conception du bien, dans le respect de la même liberté pour autrui et les limites du principe d'universalité des droits protégés au moyen d'institutions neutres » (Lefrançois, 2006, p. 55). L'État a donc l'important rôle de s'assurer le respect des droits et des libertés individuels, sans, toutefois, compromettre l'intérêt commun. La participation attendue des citoyens est relativement limitée, car mise à part leur participation à titre d'électeurs, ils peuvent vaquer à des occupations d'ordre privé (Lefrançois, 2006). Dans le contexte scolaire, une telle conception renvoie principalement au fait d'enseigner aux élèves l'importance de leur participation et leur implication aux scrutins en plus de leur contribution dans des débats concernant la sphère publique.

Le modèle républicain propose une conception de la citoyenneté qui est, entre autres, basée sur le sentiment d'appartenance des citoyens à leur communauté. En plus de la participation et de l'adhésion aux institutions formelles, ce type de citoyenneté suggère la participation et l'investissement de tous les citoyens dans la vie sociale de la cité en y prenant part de façon solidaire et engagée. Au sein de l'école, il s'agit donc de bâtir des programmes d'études qui mettent de l'avant les éléments fondateurs et unificateurs de la société d'appartenance. L'idée est de promouvoir un projet collectif commun où le citoyen pourra voir l'importance de sa propre participation politique (Daun, 2002). Enfin, le modèle délibératif vise une délibération de tous les individus d'une société dans la gouvernance de ses institutions. Dans un contexte d'enseignement, il s'agit de former des futurs citoyens capables de réfléchir sur les enjeux de la société, de prendre des décisions éclairées en fonction des conséquences anticipées et de tenir compte des intérêts des concitoyens (Habermas, 1997).

Bien que le MÉLS n'adopte pas directement un modèle de citoyenneté théorique, des éléments de chacun des modèles se retrouvent dans la citoyenneté annoncée dans le programme de formation. On y prône une conception active, aussi appelée responsable, qui définit le citoyen comme celui qui est pleinement engagé dans les droits de participation politique (Miqueu, 2008).

Il participe à la vie de la cité et s'acquitte de ses responsabilités en échange des droits dont il dispose. La notion de participation est donc fondamentale dans la conception de la citoyenneté comme le démontre un passage du programme HÉC : « former des citoyens capables d'une participation sociale ouverte et éclairée, conformément aux principes et aux valeurs démocratiques » (MEQ, 2006, p. 338).

À la lumière de cet extrait, il est également possible d'affirmer que l'école semble aussi influencée par les conceptions occidentales contemporaines de la citoyenneté qui « encouragent officiellement une citoyenneté au sein de laquelle les individus doivent fonder leurs actions sur les principes de la démocratie (tels que la liberté, l'égalité et la justice), l'autonomie critique et l'engagement » (Moisan, 2010, p. 210). Dans le domaine de l'éducation, la notion d'éducation à la citoyenneté se renforce au cours de la décennie 1990 et s'appuie sur l'idée de faire accéder l'élève à une certaine « compétence pensée comme nécessaire au bon exercice de la citoyenneté » (Vitiello, 2008, p. 171), alors qu'il ne s'agit plus simplement d'instruire, mais de transposer les comportements et les attitudes dans la vie quotidienne (Audigier, 1999).

Les habiletés citoyennes que l'on cherche à développer chez les élèves sont multiples. En résumé, il s'agit de former des jeunes qui préserveront les principes de la démocratie en prenant leurs responsabilités individuelles dans la société, qui seront critiques envers les enjeux sociaux, qui participeront à la construction d'un monde juste et équitable et qui seront ouverts aux autres et à la différence (Conseil supérieur de l'Éducation, 1998). Ainsi, l'éducation à la citoyenneté souhaite « outiller les élèves par des connaissances, de la compréhension, des habiletés et des aptitudes, des valeurs et des dispositions pour qu'ils puissent participer de manière active, responsable et critique à la vie sociale démocratique » (Jutras, 2010, p. 4). Par delà la compétence citoyenne à développer au présent, la clé de voûte du cours HÉC est bien sûr celle du raisonnement historique.

### ***Raisonnement historique***

Afin d'atteindre les visées de formation du programme, dont celles d'amener les élèves à développer leurs habiletés citoyennes et de conceptualiser, il est nécessaire de faire appel au mode de raisonnement qu'utilise l'historien dans sa quête et sa compréhension des objets de savoir. Le raisonnement historique renvoie à la méthode scientifique et au mode de production de savoirs validés qu'utilise l'historien dans son travail. Pour Lautier (2001), cela prend plusieurs formes, dont celles du regard critique sur les sources, du contrôle du raisonnement par analogie, des habiletés de périodisation et de construction des identités dites historiques. Bref, il s'agit de l'ensemble des opérations intellectuelles qui permettent de produire du savoir de nature historique. Dans cette optique, le raisonnement historique est au cœur du développement des habiletés citoyennes, car il amène l'élève à développer un esprit critique et une

démarche de problématisation validée afin d'analyser et interpréter des faits historiques actuels ou passés. Le raisonnement historique constitue le cœur de la méthode historique en amenant ainsi l'historien à *construire l'histoire* (Lefebvre, 1965). Martineau et Déry (2002) résumant bien les grandes caractéristiques du raisonnement historique :

Raisonnement un problème en histoire, c'est essentiellement mettre en œuvre plusieurs opérations intellectuelles : formuler des hypothèses à partir des questions que le problème fait surgir, chercher des sources d'informations et en faire la critique, collecter et traiter ces informations avec la perspective du temps et conclure. (p. 12-14)

Les programmes d'enseignement de l'histoire, dont celui du Québec, ont souvent des visées claires quant à la formation du raisonnement ou de la pensée historique chez les élèves. Ainsi, dans le programme HÉC, il est indiqué que la rigueur du raisonnement historique fait référence à une analyse critique des sources qui permettent une argumentation cohérente à partir de faits (MEQ, 2006). Cette visée est tout à fait liée au désir de développer la réflexivité et les habiletés citoyennes des élèves en classe d'histoire. Ainsi, Martineau et Déry (2002) observent de plus que :

les programmes scolaires d'histoire de la plupart des sociétés occidentales ne visent donc non plus seulement la connaissance des faits du passé, mais aussi une éducation historique susceptible d'outiller le futur citoyen dans sa capacité d'appréhension rationnelle de la réalité sociale. On apprend non seulement l'histoire, mais aussi par l'histoire. (p. 10)

Il est donc possible de faire un parallèle entre le raisonnement historique et le développement des habiletés citoyennes, mais également avec l'approche par concepts. L'utilisation de concepts de nature historique dans l'interprétation et la critique des sources est un aspect important du raisonnement historique (Van Drie et Van Boxtel, 2008), alors qu'ils deviennent d'excellents outils pour analyser des problèmes selon une période historique donnée, ce qui permet ensuite aux élèves de généraliser leurs interprétations pour ainsi mieux comprendre les problématiques actuelles et pouvoir agir sur elles (Twyman et coll., 2006).

### ***Perceptions***

La recherche vise à étudier la perception qu'ont les apprenants du cours HÉC et de ses concepts. Qu'entendons-nous exactement par *perception* ? Prenant appui sur le domaine de la psychologie, nous nous référons aux caractéristiques de la *perception* formulées par Sillamy (1980, 1989). La perception, au-delà du simple phénomène sensoriel, est une opération mentale complexe et abstraite qui renvoie à un rapport subjectif entre un sujet et un objet, donc ici entre l'élève et les objets de recherche que sont le cours HÉC et les concepts historiques. Il s'agit d'une construction de l'esprit concernant des faits, des événements ou des objets internes ou externes. Cette construction est influencée par

plusieurs aspects dont les connaissances, les apprentissages, la mémoire ainsi que le cadre de référence de l'élève, lequel est déterminé par des expériences personnelles et sociales, « ce qui explique qu'un objet n'aura jamais tout à fait la même signification pour deux individus, qui ont, chacun, leur système de référence particulier » (Sillamy, 1989, p. 202-203). Legendre (2005) précise à ce sujet que les perceptions sont influencées par les schèmes perceptuels qui sont des propriétés héritées ou acquises de notre cerveau.

### *Concepts historiques et apprentissage conceptuel*

Puisque la recherche s'intéresse à la perception qu'ont les élèves des concepts du programme HÉC, il convient également de définir ce qu'est un concept. Paul Foulquié (1971) affirme qu'un concept est une « représentation mentale obtenue par abstraction » (p. 92). Desrosiers-Sabbath (1984) soutient qu'au sens large un concept est la représentation mentale et imaginée d'une chose ou de quelque chose, alors que Dubois (2009) rappelle qu'un concept correspond à une idée conçue par l'esprit, ou acquise par lui, permettant d'organiser les perceptions et les connaissances. Piéron (1968) définit ce terme comme étant une « représentation symbolique (presque toujours verbale) utilisée dans le jeu de la pensée abstraite et ayant une signification générale valable pour un ensemble de représentations concrètes dans ce qu'elles ont de commun » (p. 78). Un attribut est un élément qui permet de caractériser et de classer le concept (Lamontagne, 1996). En d'autres termes et en reprenant ces principaux éléments, il convient de souligner qu'un concept est une idée abstraite qui renvoie à des propriétés, des attributs et à certaines combinaisons logiques permettant ainsi d'organiser la pensée. C'est le point central mis en lumière dans le cadre de cette recherche, alors que les élèves sont invités à articuler des éléments de définition des concepts et à se prononcer sur les attributs et les propriétés qu'ils associent avec ces objets abstraits.

Or, la tâche demandée aux élèves est complexe. Halldén (1997) rappelle que les concepts des sciences sociales sont plus difficiles à définir, car ils ne se réfèrent pas à des attributs conceptuels aussi précis que ceux des sciences pures qui font appel à moins d'interprétation de la part du chercheur ou de l'enseignant qui a le mandat de les faire apprendre aux élèves. D'ailleurs, rares sont les concepts directement et proprement issus de la discipline historique. Leur compréhension devient ainsi plus confuse, car ils sont souvent empruntés aux autres sciences ou au sens commun (Lautier, 1994). L'intérêt est donc de voir quelles seront les différentes perceptions qui émergeront des entretiens menés avec les élèves.

En plus d'être issu d'autres disciplines, Cariou (2004), d'après Passeron (1991), ajoute que « le concept historique est une généralité incomplète, empirique et fortement contextualisée, car il s'applique uniquement aux faits comparés et à la typologie qui a conduit son élaboration » (p. 59). Ainsi, les concepts en sciences humaines, tels ceux en histoire et en éducation à la citoyenneté,



hautement abstraits et complexes, ne sont pas toujours bien définis et généralement liés à un contexte particulier. Des concepts centraux du programme HÉC tels que démocratie, liberté ou justice « ne possèdent pas d'attributs sûrs et certains, mais plutôt des attributs probables, des tendances à posséder telle caractéristique plutôt que telle autre » (Lebrun, 1993, p. 464). Dans ce contexte, il est intéressant de voir dans les perceptions qu'ont les élèves des concepts si celles-ci sont influencées par un ou des contextes historiques particuliers.

Un tel mode d'apprentissage renvoie aux stratégies qui sont déployées pour amener les élèves à apprendre des concepts et à les utiliser. Desrosiers-Sabbath (1984) précise que l'apprentissage conceptuel est l'habileté, pour l'élève, à identifier les caractéristiques essentielles ou les attributs d'un concept afin de les regrouper en catégories. Si les concepts historiques se distinguent par leur nature spécifique, la conceptualisation a aussi sa réalité. Cariou (2004, 2006) rappelle que la conceptualisation en histoire ne procède pas par généralité, mais plutôt vers un ancrage dans le concret dans des situations historiques particulières étudiées en classe. Ainsi, dans une recherche menée par Cariou (2006), il est démontré que, d'une part, les élèves associent généralement un concept à une situation historique et c'est à partir de celle-ci que les élèves peuvent ensuite le classer. D'autre part, Cariou (2006) démontre également que les élèves raisonnent et conceptualisent fréquemment par analogie en histoire. Ce constat rejoint également celui de Lebrun (1996), de Reigeluth (1983) et de Lautier et Allieu-Mary (2008).

## **OBJECTIFS ET QUESTIONS DE RECHERCHE**

La présente recherche poursuit deux principaux objectifs. Tout d'abord, elle s'intéresse à la perception et à la définition du cours par les élèves de la première année du premier cycle du secondaire. Plus précisément, il s'agit de décrire et comprendre la façon dont les élèves définissent leur cours d'HÉC et ses visées de formation en regard de l'histoire jumelée à l'éducation à la citoyenneté. Nous les questionnons sur les apprentissages qui découlent de ce cours et sur la place qu'occupe chacune des sphères (histoire et éducation à la citoyenneté) dans leur définition et leur explication du cours. Ensuite, nous souhaitons décrire et comprendre les représentations qu'ont les élèves des principaux concepts de nature historique présents dans le programme HÉC du premier cycle du secondaire. Ainsi, nous observons l'évolution au cours d'une année scolaire des perceptions de base des élèves de première secondaire afin de voir comment les élèves définissent les concepts en histoire (Berti, 1994).

## **MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE**

La présente recherche s'inscrit dans un paradigme qualitatif / interprétatif (Merriam, 1998 ; Savoie-Zajc, 2000 ; Strauss et Corbin, 2004), alors que nous cherchons à découvrir et à décrire le sens et la perception (Karsenti et

Savoie-Zajc, 2011) que donnent les élèves de première secondaire à leur cours d'HÉC ainsi qu'aux principaux concepts historiques. Nos questions et nos objectifs de recherche ont donc guidé notre choix de paradigme de recherche Creswell (1998).

Nous avons procédé au début de l'étude par un choix raisonné (Fortin, 2010) et intentionnel (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011) des participants. Deux étapes ont guidé la sélection de ces participants. D'abord, dès avant septembre 2010, quatre classes d'HÉC se trouvant dans quatre écoles différentes sont ciblées et contactées par l'équipe de recherche. Les quatre acceptent de participer à la recherche. Elles sont visées en fonction de leurs caractéristiques propres permettant ainsi d'étudier des parties représentatives (Lecompte-Preissle, 1993) de la clientèle scolaire québécoise. Elles se situent dans des milieux urbains ou ruraux et elles représentent bien la diversité des milieux économiques et sociaux du Québec actuel.

Afin d'assurer cette représentativité, nous avons notamment consulté les deux indices de défavorisation que produit le Ministère de l'Éducation, du Loisir et du sport (MELS) chaque année. Le premier, l'Indice de milieu socio-économique (IMSE) est constitué, aux deux tiers, de la proportion des familles avec enfants dont la mère n'a pas de diplôme ou de certificat et, au tiers, de la proportion de ménages dont les parents n'étaient pas à l'emploi lors du recensement canadien. Le second, l'Indice du seuil de faible revenu (SFR) permet d'estimer la proportion des familles dans l'école dont les revenus peuvent être considérés comme faibles. Cela tient compte de la taille de la famille et du milieu de résidence (région rurale, petite région urbaine, grande agglomération, etc.) (MELS, 2011). Dans les deux cas, un indice élevé (sur une échelle de 1 à 10) fait état d'un milieu défavorisé.

Parmi les quatre classes ciblées, deux proviennent de la région de la Mauricie, plus précisément d'un milieu urbain, Trois-Rivières. L'une d'elles (école 1) a un indice de six pour le SFR et de quatre pour l'IMSE alors que l'autre (école 2) est classée au neuvième rang pour les deux indicateurs. La troisième école (école 3) est située dans un milieu rural de la région de l'Outaouais. Le SFR est de 8 et celui du milieu socio-économique est de 10. La quatrième école (école 4), qui est privée, se trouve en banlieue de Montréal. Bien que nous ne connaissions pas les rangs déciles pour le seuil du faible revenu et le milieu socio-économique, le MELS ne produisant aucune donnée spécifique pour les écoles privées, nous pouvons affirmer que les coûts élevés d'inscription et le quartier dans lequel se trouve le collège amènent à supposer que les élèves sont issus de milieux socio-économiques favorables. Cette donnée est confirmée par l'enseignante et la direction de l'école.

Ensuite, nous demandons aux enseignants des quatre classes ciblées de sélectionner dix élèves dans leur classe. Un seul critère est alors donné aux enseignants dans la sélection des élèves, celui de choisir des adolescents qui

représentent bien les niveaux diversifiés de réussite présents de leur classe. Au terme de cette sélection, quarante élèves âgés entre 12 et 14 ans, ayant tous obtenu un consentement parental selon les règles universitaires de l'éthique et de la déontologie, participent à la recherche.

La collecte des données s'effectue par des entretiens semi-dirigés qui comptent deux types de questions. D'une part, les premières questions portent sur les perceptions des élèves de leur cours HÉC. Voici des questions posées aux élèves : « En ce moment, tu suis un cours d'histoire et d'éducation à la citoyenneté. Que veut dire ce titre pour toi ? » « Qu'apprends-tu dans ce cours ? », « Que fais-tu dans ce cours ? », « Quelles compétences développes-tu dans ce cours ? » D'autre part, pour ce qui est des questions concernant les perceptions qu'ont les élèves des concepts et de leur association possible avec l'une ou l'autre des disciplines, elles sont articulées de la même façon, seul le concept change : « Comment définis-tu le concept de société ? » « Quelles sont les caractéristiques d'une société ? », « Associes-tu le concept de société à l'histoire, l'éducation à la citoyenneté ou les deux ? Pourquoi ? » Les élèves sont interrogés à deux reprises au cours de l'année scolaire (en novembre 2010 et en mai 2011). Chacune des entrevues saisies sur bande-audio a été retranscrite manuellement (Silverman, 1999).

Nous avons ensuite procédé par l'analyse de contenu, méthode répandue pour traiter des entretiens (Krippendorff, 2003) qui consiste, une fois que les données sont retranscrites, à coder et à traiter les informations. Pour ce faire, nous avons utilisé une grille d'analyse thématique (Gauthier, 2004 ; Paillé, 1996) ouverte. Ce procédé d'analyse thématique « est une façon de regrouper ces résumés en un nombre plus réduit de thèmes ou d'éléments conceptuels plus synthétiques » (Huberman et Miles, 1991, p. 118).

## RÉSULTATS ET DISCUSSION

### *La perception des élèves du cours HÉC*

La dimension historique est très présente dans la définition et la perception du cours HÉC par les élèves interrogés, alors que celle de l'éducation à la citoyenneté est très souvent absente. *Histoire* est un terme évocateur pour les apprenants, souvent nommé dans leur définition, leur explication du cours et des apprentissages qui en découlent. Le terme évoque ce qui est lié au passé. Par exemple, Justin<sup>2</sup> (école 1) déclare : « On apprend plus de choses sur le passé, sur l'histoire, sur les Grecs et des trucs comme ça... » et Karine (école 2) : « on apprend l'histoire, tout ce qui s'est passé avant. »

Ainsi, les visées et les apprentissages du cours identifiés par les élèves sont essentiellement historiques. Le cours permet d'étudier et de découvrir ce que les peuples faisaient « avant », « comment ils vivaient » ; on apprend des faits et des événements liés au passé. Par exemple, Rosalie explique (école 3) les visées

et les objectifs du cours ainsi : « On apprend l'histoire, mettons, sur l'Égypte, la Mésopotamie, la Grèce, tout ce qui fait partie de nous, dans l'ancien temps », alors que Nadia (école 4) affirme : « J'apprends c'est quoi une ligne du temps, je sais qu'il faut que j'apprenne des dates par cœur. On apprend aussi, genre, ce qui s'est passé dans le temps ». Jérémie (école 2) va dans le même sens en affirmant que « j'apprends l'histoire de ce qui s'est passé avant le moment présent, tous les événements marquants et les personnages importants ».

Tel que constaté par Audigier, Fink, Hammer, Haerberli et Heimberg (2004), les élèves considèrent qu'apprendre l'histoire, c'est essentiellement apprendre ce qui se rapporte au passé, c'est connaître des objets plus au moins précis comme des faits, des périodes historiques, des peuples, des personnages importants « et sans que s'exprime l'idée que leur signification irait au-delà de l'espace et du temps du cours d'histoire » (p. 5). En ce sens, questionné sur les activités du cours, les élèves déclarent, et ce, peu importe leur milieu scolaire, qu'essentiellement ils *écoutent* l'enseignant *raconter* l'histoire en prenant des notes dans leur cahier. En recoupant les réponses des élèves, il est donc possible de voir que le cours se déroule sous une forme essentiellement magistrale où le contenu présenté concerne des éléments relatifs aux sociétés du passé étudiées. Aussi, « des fois, on fait des petites activités, comme lire des textes dans le cahier et répondre à des questions » (Jonathan, école 3). Malgré les intentions annoncées par le Conseil supérieur de l'Éducation (1998) de faire de l'histoire une discipline qui n'est pas uniquement orientée vers des savoirs théoriques liés au passé, il semble que, dans les perceptions des élèves, ces objectifs de développer des compétences plutôt que des connaissances ne soient pas tout à fait remarqués.

Aussi, la perception du cours HÉC par les élèves n'a pas évolué au cours de l'année scolaire. Pour la quasi-totalité des élèves, le cours leur permet d'étudier et d'explorer le passé sous différentes facettes (politique, économique, sociale), alors que l'éducation à la citoyenneté et le développement des habiletés citoyennes sont rarement abordés. Cependant, dans la mesure où les apprentissages du cours identifiés par les apprenants sont liés au *passé*, il est intéressant de constater que ce qu'ils définissent et perçoivent comme étant le *passé* évolue. À l'automne 2010, plusieurs élèves, tels que Mathieu (école 1), Jérôme (école 3) et Lydia (école 4) illustrent le passé à l'aide des mots suivants : hommes préhistoriques, Mésopotamie, Grèce, Athènes et Sparte. Ces mots étant liés aux réalités sociales, donc aux périodes historiques qu'ils étudient au début de l'année scolaire. Au printemps 2011, les mêmes élèves associent notamment le passé à Rome, aux guerres et au développement des infrastructures, comme en témoigne Jérôme (école 3) : « ce qui se passe dans le passé. En ce moment, on est dans Rome, alors les infrastructures, l'armée et ce qu'elle a conquis ». La perception des élèves du cours HÉC évolue selon les apprentissages en cours ou récemment réalisés (Legendre, 2005) et les expériences scolaires vécues (Sillamy, 1989).

Lorsqu'on demande aux élèves de s'exprimer plus concrètement sur l'éducation à la citoyenneté, le développement de leurs habiletés citoyennes et sur la distinction entre les deux disciplines, les réponses peu élaborées des élèves, à l'automne tout comme lors de la deuxième entrevue au printemps, permettent de supposer qu'ils n'ont pas abordé cette notion régulièrement en classe. Questionnés sur ce que représente l'éducation à la citoyenneté et les apprentissages qui y sont liés, les élèves formulent très souvent leur réponse ainsi : « c'est la même chose que l'histoire », « je ne sais pas » ou « on ne fait pas d'éducation à la citoyenneté dans la classe ». En fait, nombreux sont ceux pour qui il n'y a aucune distinction entre l'histoire et l'éducation à la citoyenneté, alors que les deux champs semblent se confondre tout comme leurs objectifs de formation. D'ailleurs, lorsqu'on demande aux élèves s'ils ont fait des activités en lien avec l'éducation à la citoyenneté, ils affirment que cela n'a pas été fait. Julie (école 1) répond : « Non, il ne nous a pas vraiment expliqué la différence. Il ne nous a pas dit quand on faisait l'éducation à la citoyenneté ou de l'histoire » ou Marc (école 4) dit : « On ne fait pas d'éducation à la citoyenneté, on fait juste de l'histoire ». Ce type de réponse est donné par la majorité des élèves, peu importe leur enseignant et leur milieu scolaire.

Pour les rares élèves qui proposent une distinction entre l'histoire et l'éducation à la citoyenneté et des visées de formation propres à l'éducation à la citoyenneté, tels Antoine (école 2), Guillaume (école 4) et Sophie (école 4), leurs réponses sont brèves, peu précises et ne témoignent pas d'une véritable compréhension de cette dimension du cours. Par exemple, Antoine répond : « l'histoire c'est le déroulement et l'éducation à la citoyenneté c'est, exemple, Athènes est une civilisation ». Guillaume affirme : « quand on fait de l'éducation à la citoyenneté, on voit l'histoire des sociétés » et Sophie : « l'éducation à la citoyenneté c'est d'apprendre aux enfants ce qu'ils doivent apprendre à l'école ».

À la lumière de cette analyse des résultats, il convient de se questionner sur le développement des habiletés citoyennes des élèves en regard des objectifs et des visées du cours HÉC. Les entrevues menées auprès des élèves participants ne permettent pas d'affirmer que l'histoire, jumelée à l'éducation à la citoyenneté, a fait en sorte que les élèves identifient un développement de leurs habiletés citoyennes, du moins pas durant la première année du premier cycle du secondaire. Bien que questionnés sur ces aspects, les élèves n'abordent pas le rôle, les actions et les aptitudes qu'ils développent au regard de l'éducation à la citoyenneté dans le sens défini par Moisan (2010), Audigier (1999), Jutras (2010) et le Conseil supérieur de l'Éducation (1998). Aucune des dimensions rattachées à l'un ou l'autre de modèles de citoyenneté ne peut être ici clairement liée à des réponses des élèves. S'il est clair pour certains didacticiens (Martineau, 1999; Moisan, 2010) et pour le MEQ (2006) que l'apprentissage de l'histoire jumelé à l'éducation à la citoyenneté peut amener l'élève à mieux envisager l'avenir et à devenir un citoyen actif et réfléchi, l'analyse de nos données démontre plutôt que le cours HÉC permet essentiellement aux élèves

de développer des savoirs et des connaissances à l'égard des civilisations et des peuples du passé, et ce, sans qu'un lien direct avec le présent soit fait. Ainsi, la discipline a-t-elle réellement de la difficulté à mettre en cohérence des activités intellectuelles ambitieuses comme celle de former les citoyens de demain, tel que l'avancent Lautier et Allieu-Mary (2008) ? Nos résultats de recherche en cette première année du cours secondaire vont dans ce sens.

### *La perception des élèves au regard de concepts historiques*

Les résultats de l'analyse des entretiens menés auprès des élèves permettent de croire, d'un autre côté, que la perception de plusieurs concepts, au même moment de l'année, notamment celui de pouvoir, est variable d'une école à l'autre. Ainsi, les élèves d'une même école, pour définir et expliciter les concepts, utilisent un langage, c'est-à-dire des mots, des expressions, des exemples qui se ressemblent beaucoup. Par exemple, la perception du concept de pouvoir par les élèves d'une école (école 3) se fait à travers une personne qui l'incarne, soit le grand patron, comme en témoigne Kim : « Le pouvoir c'est comme celui qui est le *big boss* ». Alors que dans une autre école (école 4), le concept de pouvoir est plutôt abordé par une action que peut poser une personne qui détient le pouvoir, soit celle de « diriger », de « décider », comme le déclare Francis : « Une personne qui a du pouvoir, c'est plus quelqu'un qui peut diriger les autres ».

Ainsi, les concepts en sciences humaines n'ayant pas de définitions universelles et précises, car empruntés et adaptés aux autres sciences sociales (Lautier 1994), les élèves ont probablement utilisé des mots et des expressions employés par leur enseignant qui a eu le mandat de les expliciter afin de les faire apprendre aux élèves (Halldén, 1997). Dans cet esprit, une étude approfondie des pratiques enseignantes dans le cadre d'un enseignement-apprentissage par concepts permettait de confirmer cette hypothèse.

Aussi, dans la perception et la définition des concepts par les élèves, l'utilisation d'analogies est fréquente. Plusieurs extraits des entrevues faites auprès d'eux le démontrent, notamment Rémi (école 2) qui déclare : « la hiérarchie sociale c'est comme une pyramide » ou Justine (école 4) qui affirme : « un Empire, c'est comme l'Empire romain » et Nathan (école 1), en parlant du concept de société : « C'est comme dans l'ancien temps... c'est des gens, c'est comme un petit pays, des villes ». Ce constat rejoint celui de Cariou (2006) qui a mené une étude dont l'objectif était de comprendre comment des élèves de seconde, plus vieux que ceux interrogés ici, produisant en classe des écrits longs et répétés lors des cours et des évaluations, pouvaient progressivement construire et s'approprier certains concepts historiques. Il a remarqué que le raisonnement par analogie est présent dans les écrits des élèves, alors que ces derniers utilisent, dans leur texte, des connecteurs ou des conjonctions, qui sont deux procédés textuels qui témoignent d'un raisonnement par analogie. Lebrun (1996), Reigeluth (1983), puis Lautier et Allieu-Mary (2008) soutiennent

également que le raisonnement par analogie est fréquemment utilisé, car il facilite l'acquisition du concept en permettant à l'apprenant de comparer et de relier l'information apprise avec ce qu'il connaît déjà.

Enfin, il a été possible de constater une évolution chez des élèves dans la représentation de quelques concepts au cours de l'année scolaire. Francis (école 2), à l'automne 2010, explique le concept de justice en abordant le fait qu'il faut respecter les lois décidées par l'empereur, alors qu'au printemps 2011, il s'agit plutôt des lois qui sont élaborées par un roi. D'autres exemples peuvent également en témoigner, dont celui d'Édouard (école 4) qui déclare à l'automne 2010 qu'un « citoyen est une personne libre. Dans le temps des Grecs, c'était juste les hommes. Ils ont des droits politiques, ils peuvent aller voter, faire partie de la société et s'impliquer », alors qu'au printemps 2011, pour ce même élève, un citoyen est plutôt « toutes les personnes qui habitent un pays ». Cariou (2004) rappelle que l'élaboration d'un concept historique est fortement liée à un contexte historique. Les élèves ont donc placé le concept dans différents contextes au cours de l'année scolaire. Nous pouvons ainsi supposer que la perception du concept à un moment précis durant l'année scolaire est influencée de façon sensible par le cadre de référence au présent de l'élève. Ainsi, à l'automne, un des thèmes abordés est la société athénienne, alors qu'au printemps, il est question de la société du Moyen Âge. La construction du concept de citoyen par Édouard semble donc avoir évolué au fil de ses apprentissages et expériences scolaires (Legendre, 2005; Sillamy, 1980, 1989).

## CONCLUSION

Bien que le programme HÉC ait été conçu pour favoriser le développement des compétences citoyennes des élèves dans un contexte de désintéressement constaté face à la chose politique et publique, il semble bien que, dans une perspective d'apprentissage, les habiletés citoyennes ne soient pas directement identifiées et perçues par les élèves dans les visées et les objectifs de formation du cours. En effet, il semble que l'apprentissage d'un contenu à saveur historique, marqué par des périodes historiques, des peuples, des personnages et des dates soit ce qui ressort du cours chez les élèves. L'objectif d'amener l'élève à développer des compétences qui pourront l'aider à mieux comprendre les réalités (MEQ, 2006, p. 337) n'a pas été explicité par les élèves, ou bien peu. Par contre, notre investigation concernait uniquement la sphère du cours HÉC et les apprentissages qui en découlaient. Ainsi, même si les élèves n'ont pas explicité directement des éléments liés à la participation et à l'implication citoyenne, il n'en demeure pas moins que nous ne pouvons supposer qu'ils n'adoptent pas des comportements et des attitudes liés à l'une ou l'autre des dimensions de la citoyenneté dans le cadre d'un autre cours ou dans un contexte extérieur au monde scolaire. Un élève interrogé pouvait très bien faire du bénévolat pour aider les plus démunis de sa communauté, mais cela n'est pas ressorti dans le contexte des réponses à nos questions d'entrevues.

Cependant, au terme de cette première année d'investigation, il est encore trop tôt pour affirmer que les élèves n'attribuent somme toute pas d'intentions relatives à l'éducation à la citoyenneté dans le cadre du cours HÉC, tout comme il est prémédité de conclure que les élèves ne font pas le pont entre des réalités passées et présentes dans leur compréhension des concepts historiques. Il nous faudra donc pousser plus loin notre étude, c'est-à-dire à la deuxième année du premier cycle du secondaire, et ce, avec les mêmes élèves, pour mieux étudier ces questions.

Aussi, il est possible de constater que la perception des concepts par les élèves est fortement ancrée dans un contexte historique particulier et que celui-ci est influencé par les expériences que l'élève vit en classe. L'apprentissage des concepts ne semble pas favoriser les liens qui pourraient être établis entre l'histoire et l'éducation à la citoyenneté. Enfin, il serait intéressant de voir dans quelle mesure les enseignements faits en classe et les stratégies pédagogiques déployées par les enseignants dans le cadre d'un enseignement qui fait un arrimage de l'histoire et de l'éducation à la citoyenneté au premier cycle du secondaire, en plus de mettre de l'avant une démarche par concepts, influencent les perceptions des élèves. Il s'agit évidemment d'une limite de cette présentation de données, alors que nous n'avons pas établi de corrélation entre les pratiques enseignants et les apprentissages perçus de la part des élèves. Notons cependant que le prochain pan de cette recherche concerne justement cet aspect, alors que des entrevues menées auprès d'enseignants et des périodes d'observation en classe pourront être mises en relation avec les données issues des entrevues réalisées avec les élèves.

## NOTES

1. Respectivement publiés par le MEQ en 1996 et 1997, les rapports dirigés par Lacoursière (1996) intitulé *Se souvenir et devenir, rapport du Groupe de travail sur l'enseignement de l'histoire* et celui d'Inchauspé (1997) nommé *Réaffirmer l'école : prendre le virage du succès, rapport du Groupe de travail sur la réforme du curriculum* font suite à des travaux portant sur l'état de l'enseignement de l'histoire au Québec. Ces rapports ont fait plusieurs propositions, notamment celle de joindre plus directement l'histoire et l'éducation à la citoyenneté, qui ont inspiré les principes et les éléments du programme HÉC.
2. Tous les noms utilisés dans le cadre de cet article sont fictifs. Afin de distinguer la provenance des élèves, nous identifions les élèves par leur école (école 1, 2, 3 et 4).

## RÉFÉRENCES

- Audigier, F. (1999). *L'éducation à la citoyenneté*. Paris, FR : INRP.
- Audigier, F., Fink, N., Hammer, R., Haerberli, P. et Heimberg, C. (2004). *Rapport d'enquête 2002-2003. Cycle d'orientation, histoire enseignée*. Genève, CH : ÉRDÉSS / IFMES.
- Bäckman, E. et Trafford, B. (2008). *Pour une gouvernance démocratique de l'école*. Strasbourg, FR : Conseil de l'Europe.
- Barth, B.-M. (1993). *Le savoir en construction*. Paris, France : Retz.



- Barton, K. (2006). History, humanistic education and participatory democracy. Dans R. Sandwell (dir.), *To the past: History education, public memory, and citizenship in Canada* (p. 50-70). Toronto, ON : University of Toronto Press.
- Berti, A. E. (1994). Children's understanding of the concept of the state. Dans M. Carretero et F. Voss (dir.), *Cognitive and instructional processes in history and social sciences* (p. 49-75). Hillsdale, MI : LEA.
- Cardin, J.-F. (2004). Le nouveau programme d'histoire au secondaire : le choix d'éduquer à la citoyenneté. *Formation et profession, bulletin du CRIFPE*, 10(2), 44-48.
- Cariou, D. (2004). La conceptualisation en histoire au lycée : une approche par la mobilisation et le contrôle de la pensée sociale des élèves. *Revue française de pédagogie*, 147, 57-67.
- Cariou, D. (2006). Étudier les voies de la conceptualisation en histoire à partir des écrits des élèves. Les méthodes de recherche en didactiques. Dans M.-J. Perrin-Glorian et Y. Reuter (dir.), *Les méthodes de recherche en didactiques* (pp. 124-183). Villeneuve-d'Ascq, FR : Presses universitaires du Septentrion.
- Charland, J.-P. (2003). *Les élèves, l'histoire et la citoyenneté. Enquête auprès d'élèves des régions de Montréal et Toronto*. Québec, QC : Presses de l'Université Laval.
- Conseil supérieur de l'éducation (1998). Éduquer à la citoyenneté. Dans *Rapport annuel sur l'état et les besoins de l'éducation* (pp. 97-98). Sainte-Foy, QC : Gouvernement du Québec.
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Thousand Oaks, CA : Sage Publications.
- Dalongeville, A. (2001). *L'image du Barbare dans l'enseignement de l'histoire*. Paris, FR : l'Harmattan.
- Daun, H. (2002). *Educational restructuring in the context of globalization and national policy*. New York, NY : RoutledgeFalmer.
- Démol, J.-N. (2000). *Histoire et citoyenneté en formation*. Paris, FR : l'Harmattan.
- Desrosiers-Sabbath, R. (1984). *Comment enseigner les concepts*. Sillery, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Dubois, J. (2009). *Le lexis : le dictionnaire érudit de la langue française*. Paris, France : Larousse.
- Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche : méthodes quantitatives et qualitatives*. Montréal, QC : Chenelière éducation.
- Foulquié, P. (1971). *Dictionnaire de la langue pédagogique*. Paris, FR : Presses universitaires de France.
- Gauthier, B. (2004). *Recherche sociale : de la problématique à la collecte de données*. Sainte-Foy, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Guyon, S., Mousseau, M.-J. et Tituaux-Guillon, N. (1993). *Des nations à la nation : Apprendre à conceptualiser*. La Riche, FR : INRP.
- Habernas, J. (1997). *Droit et démocratie. Entre faits et normes*. Paris, FR : Gallimard.
- Halldén, O. (1997). Conceptual change and the learning of history. *International Journal of Educational Research*, 27(3), 201-210.
- Hobsbawm, E. (1999). *L'âge des extrêmes: le court vingtième siècle, 1914-1991*. Bruxelles, BE : Complexe.
- Huberman, A. M. et Miles, B. M. (1991). *Analyse des données qualitatives : recueil de nouvelles méthodes*. Bruxelles, BE : De Boeck-Wesmael.
- Jutras, F. (2010). Introduction. Dans F. Jutras (dir.), *L'éducation à la citoyenneté : enjeux socioéducatifs et pédagogiques* (pp. 2-14). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Karsenti, T. et Savoie-Zacj, L. (2011). *La recherche en éducation : Étapes et approches*. Saint-Laurent, QC : ERPI.
- Krippendorff, K. (2003). *Content analysis : An introduction to its methodology*. Thousand Oaks, CA : Sage Publications.

- Lamontagne, L. (1996). Modèles d'enseignement des concepts. *Traces*, 34(1), 15-19.
- Langlois, M. (2004). *Le programme d'histoire et éducation à la citoyenneté*. Consulté à partir du site web de l'Association des professeures et des professeurs d'histoire des collèges du Québec : [http://vega.cvm.qc.ca/APHCQ/scripts/aphcq.pl?get&P%E9dagogie/ate\\_Le%20programme%20d%92histoire%20et%20%E9ducation%20%E0%20la%20citoyennet%E9.txt](http://vega.cvm.qc.ca/APHCQ/scripts/aphcq.pl?get&P%E9dagogie/ate_Le%20programme%20d%92histoire%20et%20%E9ducation%20%E0%20la%20citoyennet%E9.txt)
- Lautier, N. (1994). La compréhension de l'histoire : un modèle spécifique. *Revue française de pédagogie*, 106, 67-77.
- Lautier, N. (2001). Les enjeux de l'apprentissage de l'histoire. *Perspectives documentaires en éducation*, 53, 61-68.
- Lautier, N. et Allieu-Mary, N. (2008). Note de synthèse. La didactique de l'histoire. *Revue française de pédagogie*, 162, 95-131.
- Lebrun, N. (1993). Utilisation d'un système d'expert pour l'apprentissage des concepts de nature heuristique en sciences humaines au primaire. *Revue des sciences de l'éducation*, XIX(3), 463-482.
- Lebrun, N. (1996). Stratégie de développement des concepts. *Traces*, 34(3), 10-13.
- Lecompte, M. D. et Preissle, J. (1993). *Ethnography ans qualitative design in educational research*. San Diego, CA : Academic Press.
- Lefebvre, L. (1965). *Combat pour l'histoire*. Paris, FR : Armand Colin.
- Lefrançois, D. (2004). Sur quelle conception de la citoyenneté édifier un modèle de formation civique ? Dans F. Ouellet (dir.), *Quelle formation pour l'éducation à la citoyenneté ?* (pp. 73-100). Québec, QC : Presses de l'université Laval.
- Lefrançois, D. (2006). *Défense d'un modèle délibératif de la citoyenneté et analyse de ses implications normatives en matière d'éducation civique* (Thèse de doctorat inédit), Université du Québec à Trois-Rivières, Trois Rivières, QC.
- Legault, G. A. (2010). Former un citoyen : la tension entre le politique et le pédagogique. Dans F. Jutras (dir.), *L'éducation à la citoyenneté : enjeux socioéducatifs et pédagogiques* (pp. 15-42). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Legendre, R. (2005). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Montréal, QC : Guérin.
- Martineau, R. (1998). Du patriote au citoyen éclairé.... L'histoire comme vecteur d'éducation à la citoyenneté. Dans R. Comeau et B. Dionne (dir.), *À propos de l'histoire nationale* (pp. 45-56). Sillery, QC : Septentrion.
- Martineau, R. (1999). *L'histoire à l'école, matière à penser*. Paris, FR : l'Harmattan.
- Martineau, R. et Déry, C. (2002). À la recherche de modèles transposés de raisonnement historique. Les modulations de la pensée en classe d'histoire. *Traces*, 40(4), 10-25.
- Martineau, R. et Laville, C. (1998). L'histoire : voie royale vers la citoyenneté ? *Vie pédagogique*, 109, 35-38.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco, CA : Jossey-Bass.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) (2011). *Indices de défavorisation par école 2010-2011*. Consulté à partir du site web de la Direction générale des politiques, de la recherche et de la planification stratégique, Équipe du soutien informatique : <http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/publications/index.asp?page=fiche&id=956>
- Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) (2006). Programme de formation de l'école québécoise. Enseignement secondaire, premier cycle. Québec, QC : Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) (1996). *Se souvenir et devenir. Rapport du Groupe de travail sur l'enseignement de l'histoire*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.
- 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*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

- Miqueu, C. (2008, mars). *Citoyenneté*. Consulté à partir du site web du Dictionnaire de théorie politique : <http://www.dicopo.fr/spip.php?article102>
- Moisan, S. (2010). *Fondements épistémologiques et représentations sociales d'enseignants d'histoire du secondaire à l'égard de l'enseignement de l'histoire et de la formation citoyenne* (Thèse de doctorat inédit). Université de Montréal, Montréal, QC.
- Pagoni, M. (2009). Participation et éducation à la citoyenneté. *Carrefours de l'éducation*, 2(28), 3-8.
- Paillé, J.-P. (1996). De l'analyse qualitative en général à l'analyse thématique en particulier. *Recherches qualitatives*, 15, 179-194.
- Passeron, J.-C. (1991). *Le raisonnement sociologique. L'espace non-popperien du raisonnement naturel*. Paris, FR : Nathan.
- Piéron, H. (1968). *Vocabulaire de la psychologie*. Paris, FR : Presses universitaires de France.
- Reigeluth, C. M. (1983). Meaningfulness and Instruction: Relating what is being learned to what a student knows. *Instructional Science*, 12, 197-218.
- Savoie-Zajc, L. (2000). La recherche qualitative / interprétative en éducation. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (dir.), *Introduction à la recherche en éducation* (pp. 171-198). Sherbrooke, QC : Éditions du CRP.
- Selbourne, D. (1997). *Le principe du devoir : essai sur les fondements de l'ordre civil*. Paris, FR : de l'Éclat.
- Sillamy, R. (1980). *Dictionnaire encyclopédique de psychologie*. Paris, FR : Bordas.
- Sillamy, R. (1989). *Dictionnaire encyclopédique de psychologie* (2 éd.). Paris, FR : Bordas.
- Silverman, D. (1999). *Doing qualitative research: A practical handbook*. Thousand Oaks, CA : Sage Publications.
- Strauss, A. et Corbin, J. (2004). *Les fondements de la recherche qualitative*. Fribourg, CH : Academic Press.
- Twyman, T., McCleery, J. et Tindal, G. (2006). Using concepts to frame history content. *The Journal of Experimental Education*, 4(74), 331-349.
- Van Drie, J. et Van Boxtel, C. (2008). Historical reasoning: Towards a framework for analyzing students' reasoning about the past. *Educational Psychology Review*, 20(2), 87-110.
- Vieuxloup, J. (2003). Enseigner les concepts d'état et de pouvoir en classe de quatrième et troisième au collège. Dans N. Tutiaux-Guillon et D. Nourisson (dir.), *Identités, mémoires, conscience historique* (pp. 139-155). Sainte-Étienne, FR : Publications de l'université de Sainte-Étienne.
- Vitiello, A. (2008). L'éducation à la citoyenneté. *Raisons politiques*, 1(29), 169-187.
- Weinstock, D. (2000). La citoyenneté en mutation. Dans Y. Boisvert, J. Hamel et M. Molgat (dir.), *Vivre la citoyenneté, identité, appartenance et participation* (pp. 15-26). Montréal, QC : Liber.

**FÉLIX BOUVIER** est didacticien de l'histoire et de l'éducation à la citoyenneté à l'Université du Québec à Trois-Rivières depuis 2005. Il est aussi historien. Ses principaux champs de recherche concernent l'enseignement-apprentissage par concepts, l'enseignement de l'histoire au Québec, ainsi que l'arrimage de l'histoire et de l'éducation à la citoyenneté. [felix.bouvier@uqtr.ca](mailto:felix.bouvier@uqtr.ca)

**SANDRA CHIASSON DESJARDINS** possède une maîtrise en didactique de l'histoire. Elle est doctorante en science de l'éducation et chargée de cours à l'Université du Québec à Trois-Rivières. [sandra.chiasson-desjardins@uqtr.ca](mailto:sandra.chiasson-desjardins@uqtr.ca)

**FÉLIX BOUVIER** is a specialist in history and citizenship didactics at the Université du Québec à Trois-Rivières since 2005. He is also a historian. His main research areas are concept-based teaching and learning, history teaching in Québec, and establishing connections between history and citizenship education. [felix.bouvier@uqtr.ca](mailto:felix.bouvier@uqtr.ca)

**SANDRA CHIASSON DESJARDINS** holds a master's degree in history pedagogy. She is currently completing a doctorate degree in education and is a lecturer at the Université du Québec à Trois-Rivières. [sandra.chiasson-desjardins@uqtr.ca](mailto:sandra.chiasson-desjardins@uqtr.ca)

# DECOLONIZING ABORIGINAL EDUCATION IN THE 21<sup>ST</sup> CENTURY

ELIZABETH ANN MUNROE, LISA LUNNEY BORDEN &  
ANNE MURRAY ORR *StFX University*  
DENISE TONEY *Mi'kmaw Kina'matnewey*  
JANE MEADER *Mi'kmaw Educator*

**ABSTRACT.** Concerned by the need to decolonize education for Aboriginal students, the authors explore philosophies of Indigenous ways of knowing and those of the 21<sup>st</sup> century learning movement. In their efforts to propose a way forward with Aboriginal education, the authors inquire into harmonies between Aboriginal knowledges and tenets of 21<sup>st</sup> century education. Three stories from the authors' research serve as examples of decolonizing approaches that value the congruence between 21<sup>st</sup> century education and Indigenous knowledges. These stories highlight the need for two-eyed seeing, co-constructing curriculum for language and culture revitalization, and drawing from community contexts to create curriculum.

## DÉCOLONISER L'ÉDUCATION DES AUTOCHTONES AU 21<sup>E</sup> SIÈCLE

**RÉSUMÉ.** Préoccupées par le besoin de décoloniser l'éducation offerte aux étudiants autochtones, les auteures examinent les philosophies sous-tendant les modes d'apprentissage autochtones et les mouvements éducatifs du 21<sup>e</sup> siècle. Dans le but de faire évoluer l'éducation proposée à la population étudiante autochtone, les auteures cherchent à concilier les savoirs autochtones et les principes éducatifs du 21<sup>e</sup> siècle. Dans cet article, trois histoires tirées des recherches effectuées par les auteures illustrent des approches valorisant l'harmonisation des théories éducatives du 21<sup>e</sup> siècle avec les savoirs autochtones. Celles-ci démontrent l'importance d'utiliser «l'approche à double perspective», d'élaborer conjointement un programme pour la revitalisation de la langue et de la culture et de s'inspirer du contexte propre aux communautés lors de l'élaboration des programmes.

*Have you seen the sign out by the highway? It says NO FRACKING WAY! What I want is for my son to grow up and be able to decide whether to go to work for them or not. He needs to be prepared so he can make a choice. (excerpt from field notes, June 2011).*

As part of one author's work with the Mi'kmaw Kina'matnewey<sup>1</sup> (MK) First Nation Student Success Program (FNSSP), meetings were arranged in commu-

nities to hear parents' and other community members' goals for the education of children in the early childhood settings. The adults were urged to think beyond the need for their young children to learn the letters of the alphabet, to consider their hopes and dreams for the long-term happiness and success of their children. The epigraph above attests to one father's passionate response. The sign this parent was referring to reflected opposition to a process for extracting natural gas, proposed for an area near their community. The process entails the use of considerable amounts of fresh water and holds the risk of damage to the environment. As the community meeting proceeded, this father explained that to work for an oil company to make a good living might be the right decision for his son, as an adult, but that concerns over destruction of the environment should perhaps outweigh any immediate economic promise. What he wanted was for his son to be educated in such a way that he would be able to consider the different arguments and make a wise decision. He wanted his son to be knowledgeable about Indigenous values and beliefs, but he also hoped his son would understand the mainstream science and arguments surrounding issues and to have the school-based qualifications to be hired into any job he desired. This father's wish for his son reflects some of the complexity inherent in education for Aboriginal<sup>2</sup> children, wherein mainstream academic success of children is important, but the establishment of children's cultural identity is also essential (Stairs & Bernhard, 2002).

We are a group of three university-based researchers, one School Success Coordinator who works with the MK FNSSP, and one Mi'kmaw<sup>3</sup> educator who endeavours to bring language and culture into the MK community school in which she works. Each of us is committed to understanding and enhancing the experiences of students in the MK communities in Nova Scotia. We see a definite need to move forward with pedagogical approaches that decolonize education for Aboriginal students so that "First Nations learners [are nurtured] in linguistically and culturally-appropriate holistic learning environments that meet the individual and collective needs of First Nations" (Assembly of First Nations, 2010. p.10). We are troubled by the tendency in traditional mainstream education to teach skills stripped of context. We believe the teaching of decontextualized mathematics and literacy skills does not align with an Indigenous worldview which is holistic and interconnected, and, along with other researchers, we are concerned that such an approach to education is ineffective (Boaler, 2002; Collins, 2004; National Council of Teachers of Mathematics, 2000; Routman, 2003; Wilhelm, 2008). We have little conviction that students who learn numeracy and literacy skills in a decontextualized way will develop the critical thinking about mainstream science, for example, that the Mi'kmaw father wished for his son.

As we reflected on potential ways forward in Aboriginal education, we became intrigued by the goals of an initiative commonly referred to as "21<sup>st</sup> century education" (Jacobs, 2010). This approach to education has emerged from the

recognition that today's students (tomorrow's adults) must learn more than discrete bits of information and decontextualized skills to prepare them for the increasingly complex world of the future. With an emphasis on critical thinking, creativity, collaboration and communication, 21<sup>st</sup> century education moves beyond the technical/rational view of education (Schön, 1983). As we explored the tenets of 21<sup>st</sup> century education we began to see harmonies with Indigenous perspectives on education and wondered if this increasingly popular approach might provide educators with a clearer perspective on decolonizing Aboriginal education. Could this be a way forward?

In this paper, we delve into Indigenous knowledges and Indigenous perspectives in education and consider their decolonizing effect. We outline the specific ideas underpinning the notion of 21<sup>st</sup> century education and their influence on pedagogical and curricular trends in education. We find considerable concord between these two seemingly disparate emphases on learning, knowing, and doing. Although the ideas of 21<sup>st</sup> century learning are being touted as new, we argue that they are, in fact, rooted in very old ideas embedded in Indigenous knowledges. We offer three stories from our research and work in MK communities as examples of moments of congruence between 21<sup>st</sup> century education and Indigenous knowledges. Finally, we argue that the promises of both Indigenous ways of knowing and 21<sup>st</sup> century education may benefit all learners.

## ON INDIGENOUS KNOWLEDGES AND 21<sup>ST</sup> CENTURY LEARNING

A central goal of Aboriginal education is to ensure that Aboriginal children maintain their cultural identity while achieving their formal education. Research on the education of Aboriginal students has shown that schools that respect and support a child's culture and language demonstrate significantly better outcomes for students (Greymorning, 2001; Haig-Brown, Hodgson-Smith, Regnier, & Archibald, 1997; McCarty, 2002; Paul-Gould, 2012; Sock, 2012). Institutionalized policies of colonization, assimilation, integration, racism, and systemic discrimination have eroded the nature, scope, and effective functioning of the cultural systems of Aboriginal peoples leaving a legacy of on-going oppression, suffering, and torment of Canada's Aboriginal population (Comeau & Santin, 1995). Decolonizing perspectives rooted in Indigenous knowledges are one way to bring about greater success for Aboriginal students while preserving cultural identities and Indigenous languages.

### *Decolonizing perspectives: A way forward*

As European settlers colonized North America and the many groups of Indigenous peoples living here over the past several hundred years, European knowledge and ways of learning were imposed through oppressive institutions such as residential schools (Regan, 2010). Indigenous ways of learning were

negated and diminished, as were Indigenous knowledges. Today, there are efforts to apply an understanding of Indigenous perspectives on learning in schools (Lipka & Adams, 2004; Lunney Borden, 2010), and support materials have been developed to help teachers decolonize their practices (McGregor, 2012). Emerging research is affirming that a decolonized approach can be effective (Kisker et al., 2012), yet much remains to be done in order to ensure more widespread adoption of these ideas.

A dominant theme emerging from much of the literature is that Aboriginal education should seek “to heal and transcend the effects of colonization” (Cajete, 2000, p. 181). It has been argued that Aboriginal education cannot ignore the reality of colonization but rather must address the issue directly (Hampton, 1995). Aboriginal education needs to be a decolonizing form of education. Decolonization can be seen as a process of “deconstruction and reconstruction” (Battiste, 2004, p. 10) that “engages with imperialism and colonialism at multiple levels” (Smith, 1999, p. 20). This demands the critical examination of the hegemonic structures of mainstream education that continue to perpetuate the values of colonialism (Battiste, 2004; Bear Nicholas, 2001).

Battiste and Henderson (2009) have argued that Indigenous languages hold the key to an Indigenous worldview and philosophy, as do the ceremonies. They believe that the learning spirit becomes nurtured and animated in an Indigenous knowledges setting and, when these knowledges are naturalized, Aboriginal people have the capability to decolonize themselves both at an individual level and at a collective level. Yet, Battiste and Henderson have noted that although Indigenous knowledges have been brought from the margins in a political act of empowerment and decolonization, more work is needed:

The Indigenous renaissance has deconstructed and discredited the traditional Eurocentric views of Indigenous peoples and their heritage as exotic objects that have nothing to do with knowledge, science, or progress. However, it has not displaced the educational empire of EK [European knowledge]. (p. 10)

Thus, moving towards decolonization requires extensive transformation of education where learning is rooted in Indigenous knowledges rather than treating these knowledges as an “add-on” or “other” way of knowing.

### *Understanding Indigenous knowledges*

We use the term Indigenous knowledges in its plural form so as not to imply that one should see Indigenous peoples as “all the same” or make the false assumption that what is true of one Indigenous community is also true of another. Yet, Indigenous communities have a shared history with colonization and have shared values with respect to their relationship with the natural world. Thus, it can be argued that Indigenous knowledges share some commonalities but also have unique contextually based features.



To show the contrast between Eurocentric knowledge and Indigenous knowledges, Battiste (2002) presented the following explanation:

Indigenous knowledge comprises the complex set of technologies developed and sustained by Indigenous civilizations. Often oral and symbolic, it is transmitted through the structure of Indigenous languages and passed on to the next generation through modeling, practice, and animation, rather than through the written word.... Indigenous knowledge is typically embedded in the cumulative experiences and teachings of Indigenous peoples rather than in a library. (p. 2)

Doolittle (2006) has reiterated this notion of the complex nature of Indigenous knowledges, claiming that “Indigenous thought is all about developing and building up sophisticated, complex responses to complex phenomena such as the weather, animal migratory patterns, healing, and human behaviour” (p. 22).

Similarly, Dei, Hall and Rosenberg (2000) have argued “Indigenous knowledges speak to questions about location, politics, identity, and culture, and about the history of peoples and their lands” (p. 4). They have argued that Indigenous knowledges can be conceptualized as:

a body of knowledge associated with the long-term occupancy of a certain place. This knowledge refers to traditional norms and social values, as well as to mental constructs that guide, organize, and regulate the people’s ways of living and making sense of their world. It is the sum of the experience and knowledge of a given social group, and forms the basis of decision-making in the face of challenges both familiar and unfamiliar. (p.6)

In these characterizations of Indigenous knowledges, we can see that they are rooted in context and experience, involve sophisticated and complex responses to the natural world, emerge in relation to place, and are embedded in Indigenous languages. Lunney Borden (2012) has argued that although many Aboriginal children come to school speaking English, it would be false to assume they are also thinking in English ways. Rather, their ways of thinking are much more consistent with those embedded in their Indigenous language. This notion is supported by Denny (1981) and Barton (2008) who have advocated that when educators understand the structure of Indigenous languages they can gain insight into ways to support mathematical understanding for Indigenous students. Understanding these aspects of Indigenous knowledges enables one to envision how they might influence Indigenous ways of learning.

### ***Indigenous ways of learning***

It would be false to assume there is one specific way to teach Aboriginal children. Research on Aboriginal learning styles was popular in the past (Pewewardy, 2002), yet such research has been critiqued as promoting a simplistic belief that a one-size-fits-all approach to teaching and learning exists (Battiste, 2002). It is important to maintain a critical approach to literature characterizing Indigenous

ways of learning. We have attempted to bring that critical lens to this review of literature in an effort to avoid stereotypical generalizations.

Battiste and Henderson (2009) note that Indigenous views on learning characterize them as sacred, holistic, and a lifelong responsibility. From an Indigenous viewpoint, every child is unique in his or her learning journey and knowledge construction (Battiste & Henderson, 2009). Further, ceremonies, traditions and daily observations are all understood as essential to learning in Indigenous cultures, and the spirit-connecting process allows gifts, vision, and spirit to emerge from the individual.

Cajete (2000) has explained that for the Pueblo people, education was about finding your face and your heart and developing a strong foundation upon which to express both. Finding your face implies connecting with who you are, where you come from, and discovering your unique sense of self. Finding your heart refers to finding your vocation, that is, something you could do with passion that would also allow you to contribute to the life and survival of the community.

In an examination of Mi'kmaw approaches to learning mathematics, Lunney Borden (2010) argued that learning stems from meaningful personal connections for students that attend to concepts and ways of knowing embedded in Mi'kmaw language. Such personal relevance in learning has been long advocated by scholars and community leaders who focus on Indigenous education (Assembly of First Nations, 2010; Battiste, 1998). Each of the points above show how Indigenous approaches to education are at odds with the traditional Eurocentric approach to learning which seeks to conform each child to a standard learning progression. Yet the opposition to such standardization is not restricted to only those interested in Aboriginal education, as the following section explains.

### *21<sup>st</sup> century education*

Are you confident you can design a curriculum which will equip me to live in my world?... I am five years old and I am sitting in one of your classrooms today (Beare, 2002, "I Am the Future's Child," no para.).

The *I Am The Future's Child* essay (Beare, 2012) and the many iterations of the video, *Did You Know?* (Fisch & McLeod, 2007), speak urgently to adults, calling them to acknowledge that the world and the experience of most people in the world have changed drastically. A growing number of researchers (Gardner, 2007; Jacobs, 2010) are asking educators to look closely at the way people are interconnected through the Internet, ponder the exponential rate of information-creation, consider looming planetary crises, and admit that we are raising children to work as adults in jobs that have not yet been conceived of, to solve problems that we do not yet know exist. Many people are coming to realize that the current system of schooling does not adequately prepare

our children to be successful in a rapidly changing, globally interdependent world (Brown, 2009).

Current “school structures are fundamentally based on an antiquated system established in the late 1800s” (Jacobs, 2010, p. 1). As Jardine, Friesen and Clifford (2008) contend, “what began with such enthusiasm and hope around a century ago in the organization and imagining of schooling has simply worn out” (p. 14). So, what should replace the old ways of schooling?

Leaders and theorists have been analyzing the major changes in the world and proposing how to adapt schooling so all young people are well educated for the 21<sup>st</sup> century. Stewart (2010) examined five global trends that are “transforming the context for future generations” (p. 98). He highlighted economic trends (international marketplace), science and technology trends (digitization of production and international teams), demographic trends (immigration and emerging economies), trends in security and citizenship (borderless issues), and trends in education (global talent pool), suggesting “education as usual won’t do” (p. 101).

In contrast to Stewart’s (2010) emphasis on preparing students for a changing work place, Cloud (2010), another advocate of 21<sup>st</sup> century education, has written about the need to educate for the sustainable future of the planet, with an emphasis on cultural preservation and transformation, responsible local/global citizenship, sustainable economics, living within ecological/natural laws and principles, multiple perspectives, and a sense of place.

### *21<sup>st</sup> century curriculum*

Various authors have offered lists of knowledge, skills and dispositions that complement Stewart’s (2010) and Cloud’s (2010) proposals (Baker, 2010; Kunzman, 2012; T. Wagner, 2012). Digital literacy has been commonly identified as an area of need for the 21<sup>st</sup> century because students will use technology as a source of information and as a vehicle or tool for communication. However, students will also need to develop competencies in multicultural, informational, aural, visual, emotional, ecological, physical, nutritional, and financial literacies (21<sup>st</sup> Century Schools, 2008). Throughout the literature, a strong emphasis is placed on promoting creativity, innovation, and collaboration, skills that may have been emphasized with students from upper classes (Anyon, 2005), but should be considered as essential for all students.

Some educational analysts have looked to the processes of highly successful 21<sup>st</sup> century companies around the world and suggest that schools should emulate these processes, in particular creativity and innovation (Brown 2009). T. Wagner (2012) stated, “A nation’s long-term economic health depends on innovation” (p. 66). Some would argue that the future of the planet, in social, environmental, and political terms, also depends on innovation. Wagner has suggested that creativity and innovation may be intentionally nurtured

in schools through an emphasis on collaboration versus individual achievement, multidisciplinary learning versus specialization, trial and error versus risk avoidance, creating versus consuming knowledge, and intrinsic versus extrinsic motivation.

Friesen and Jardine (2009) have cautioned that generic skills may only be acquired through connections with specific content and the disciplines' ways of knowing. Students will develop their multiple literacies, and their creative, innovative, problem-solving, and collaborative skills, when they are engaging with a topic of some significance to them and to the world. Which content is of most value is widely contested, but there seems to be agreement that a stripped down emphasis on discrete skills, and a narrow curriculum of reading and mathematics, does not serve students well, either in achieving high scores on international exams or in preparing them for their current and future lives (Munson, 2011).

### *21<sup>st</sup> century instruction and assessment*

For some time now, no matter what the specific content may be for a particular grade level or subject area, an emphasis on the importance of students' learning concepts or enduring ideas, rather than discrete facts, has been evident. Wiggins and McTighe's (1998) work, *Understanding by Design*, was in the forefront of this emphasis on conceptual learning and understanding, as opposed to memorization. Their work has been echoed in current suggestions about 21<sup>st</sup> century education (Brown, 2009; Singh, 2002).

Closely associated with the notion of students' learning concepts rather than discrete facts is the focus on inquiry as a model for instruction (Goos, 2004; Singh, 2002). Barell (2003) has stated, "We need inquisitive people to grow into this new millennium" (p. 18) and claimed "wonder, inquiry, skepticism, and doubt [are] the pillars of our civilization, the promise of our future on the planet" (p. 22). Learning through inquiry opens up the written curriculum. The teachers and the students become co-constructors; the end point is not pre-determined, and as such the curriculum is sometimes termed emergent or generative. This instructional model requires the teacher to let go of some of the leadership in the classroom, while still being accountable to learning goals set by the province (Stacey, 2009).

The notions of generative or emergent curriculum mesh smoothly with the way young people today collaboratively create content in the virtual world. Wilmarth (2010) has observed that "by participating through blogs, wikis, podcasts, video productions on sites such as YouTube, email, text messaging, and shared online photostreams... our students are no longer primarily consumers of content... they are content creators" (p. 82). He further proposed the "messy, nonlinear, highly organic process of learning... seems to be at the core of what it takes to be a successful citizen of the 21<sup>st</sup> century" (p. 95).

In terms of assessment in 21<sup>st</sup> century education, students are being taught to take ownership of their learning through goal setting and self-assessment in recognition that they will be lifelong learners who will need to self-monitor progress (Brown, 2009). Jacobs (2010) has suggested that assessment formats in schools should mirror the products and performances of adults currently working in the various disciplines. “21<sup>st</sup> century social scientists, scientists, mathematicians, artists, writers, language specialists, musicians, and business men and women might produce the following: documentaries, podcasts, web sites, digital music compositions, blogs, etc.” (pp. 23-24) and so should the students. This perspective moves us away from traditional forms of assessment. Discrete skills are assessed not individually but through their integration into meaningful, authentic tasks.

### *Seeing harmony and alignment*

As we examined both Indigenous perspectives on learning and principles of 21<sup>st</sup> century education, we began to see alignment between the two approaches to education. We argue that teachers can meet the needs of the 21<sup>st</sup> century learner through the inclusion of Indigenous perspectives in schools.

First, we note that a 21<sup>st</sup> century approach to education recognizes the value in knowing multiple languages, including Indigenous languages, and holds respect for diverse cultures, acknowledging the need for cultural preservation. We see this as being in harmony with calls for education originating in an Aboriginal perspective that enable Aboriginal students and others to value their own cultures and come to know and respect the world around them. Such respect for diversity requires an authentic way of coming to know one another in the global community. 21<sup>st</sup> century learning requires that all students begin to see with multiple perspectives, by coming to know one another in ways that do not treat one knowledge as *the* knowledge and all other knowledge as *other* (Battiste, 1998). This means that all students should be learning to understand multiple points of view, exploring phenomena from a variety of cultural worldviews and engaging in intercultural dialogue.

Second, we see that both Indigenous perspectives and 21<sup>st</sup> century approaches call for education to emerge from context and appreciation of the interconnectedness of all things. Both approaches acknowledge that learning is rooted in place. Understanding the local context is prerequisite to understanding the global context.

Finally, we see that both Indigenous perspectives on education and 21<sup>st</sup> century approaches to learning acknowledge the need for education to help students develop “sophisticated, complex responses to complex phenomena” (Doolittle, 2006, p. 22). 21<sup>st</sup> century education emphasizes creativity and innovation, with regards to authentic and relevant issues, in collaborative settings. Indigenous perspectives on education call for holistic approaches to learning and recognize

that Indigenous knowledges are embodied in “a web of relationships within a specific ecological context” (Battiste, 2002, p. 14).

In this discussion, we have noted three ways that Indigenous perspectives on learning and principles of 21<sup>st</sup> century education align. We want to be cautious with our claims and not suggest that by following principles of 21<sup>st</sup> century education, educators are fully addressing the needs of Indigenous learners. Decolonizing education requires a commitment to Indigenous perspectives throughout the curriculum. We argue that integrating Indigenous perspectives drawn from ancient wisdom embedded in these very old ideas can enhance 21<sup>st</sup> century approaches.

### EXPLORING THESE ALIGNMENTS IN THREE CONTEXTS

We have proposed an alignment between the two major conceptual frameworks of this paper, Indigenous knowledges and 21<sup>st</sup> century education. We now develop three accounts drawn from recent research data, each of which involved one of us as a researcher. The research sites were three Mi'kmaw community-based education systems, and we focus in on one small aspect of each school system to reflect the larger whole. The purpose of these vignettes is to foreground the harmony between Indigenous ways of knowing and 21<sup>st</sup> century learning, while emphasizing the ways Mi'kmaw parents, educators and Elders exemplify this harmony in their own communities. There are powerful beliefs and movements related to education afoot in Mi'kmaw communities that will benefit young people of those communities, positioning them well for fulfilling lives and promising careers in the 21<sup>st</sup> century.

The first account, *Two-eyed seeing: A parent's wish*, (introduced at the beginning of this paper) is taken from field notes of a study undertaken by one of the authors in 2010 to explore directions for programming in early childhood education in Mi'kmaw communities. One aspect of that study was community meetings to hear parents' and other community members' goals for the education of children in early childhood settings. The excerpted quote illustrates the ways parents expressed the imperative for their children to be able to consider multiple perspectives and think critically as they made important decisions.

The second account, *A Grade Two Science Lesson in a Mi'kmaw Immersion Classroom: Integrating Indigenous and European Knowledges*, draws on a field note from a 2006 study highlighting the exemplary practices of teachers in a Mi'kmaw immersion program (Murray Orr et al., 2013). An important part of that study was time spent by the researchers in Mi'kmaw immersion classrooms, observing and later discussing lessons with teachers. Examination of the field note revealed ways the Mi'kmaw immersion program is reflective of 21<sup>st</sup> century learning characteristics, such as a valuing of local knowledges within a broader context, and a conceptualization of both teacher and students as active agents in the learning process.

The third vignette, *Three and a Thumb = Pi*, describes a lesson that was developed from a conversation that one of the authors had with an elder about making quill boxes. This conversation was part of a larger research project that explored the mathematics inherent in Mi'kmaw communities (D. Wagner & Lunney Borden, in press). This lesson serves as an example of curriculum rooted in community knowledge that connects the local to the global.

### *Two-eyed seeing: A parent's wish*

During a community meeting discussion of the educational goals for the children, one father expressed the need for his son to have strong academic skills as well as a strong cultural identity. This is a wish shared by many parents. The report of the National Panel on First Nation Elementary and Secondary Education for Students on Reserve (2012) states, "appropriate and effective education is a universal entitlement of children because it enables them to choose for themselves what they will become committed to, and it gives them the ability to pursue their life aims" (p. 29). In the following statement Bartlett (2012) discusses two-eyed seeing, a concept that she and Mi'kmaw Elder Albert Marshall have made known, a notion

which encourages learning to see from one eye with the best in the Indigenous ways of knowing and from the other eye with the best in the mainstream ways of knowing, and most importantly, learning to see with both eyes together - for the benefit of all. (p. 1)

A decision made with the future, ongoing health of the earth in mind is reflective of Indigenous ways of knowing. In a report from the International Institute for Sustainable Development, the Aboriginal authors explained, "we cannot simply think of ourselves and our survival; each generation has a responsibility to ensure the survival for the seventh generation" (Clarkson, Morrissette, & Régallet, 1992, p. 12). This notion of the importance of a long-term sense of responsibility for the earth is also congruent with the tenets of 21<sup>st</sup> century education. White (2004) has written about the need for all children to develop an environmental ethic or a sense of stewardship for the earth, contributing to their *ecoliteracy*, one of the literacies thought to be essential for the 21<sup>st</sup> century (21<sup>st</sup> Century Schools, 2008)

Two other closely connected aspects of 21<sup>st</sup> century education are reflected in the Mi'kmaw father's wish. One is critical literacy and the other is ethical citizenship. The need for these skills is a burgeoning topic in 21<sup>st</sup> century educational thought (Baker, 2010; Wilmarth, 2010). Some of this concern arises due to the increasing amount of information that is now available. Sheskey (2010) wrote,

students in today's schools can access all the information they need to know, but they must learn how to ask the right questions... about how to solve the world's problems. (pp. 208-209)

Asking the right questions requires citizens who think ethically, “take personal responsibility for generating an ethical solution... and... prepare for possible repercussions of having acted in what one considers an ethical manner” (Sternberg, 2012, p. 36-37). Scholars writing about 21<sup>st</sup> century education ask, how do children develop an ethical stance? Ferrero (2011) described the importance of studying the humanities, in particular, history. “Studying the history of the society or civilization to which we belong helps us situate ourselves in a story bigger than ourselves, recognize our inheritance, and deepen our identification with those who share that inheritance” (p. 25).

In writing about the need to rethink school curriculum for the 21<sup>st</sup> century, Costa and Kallic (2010) explained,

A fundamental shift is required from valuing right answers as the purpose for learning, to knowing how to behave when we don't know answers – knowing what to do when confronted with those paradoxical, dichotomous, enigmatic, confusing, ambiguous, discrepant, and sometimes overwhelming situations that plague our lives.... The critical attribute of intelligent human beings is not only having information, but also knowing how to act on it. (p. 223)

The example of the Mi'kmaw father's wish for his son to be able to make honourable decisions, when there is no obvious clear path ahead, is not solely an Indigenous issue. All future citizens, individually and as a collective, will face challenging problems and be involved in complex decision-making.

### ***A grade two science lesson in a Mi'kmaw immersion classroom: Integrating Indigenous and Western knowledges***

In a Grade 2 Mi'kmaw immersion classroom in a Mi'kmaw community in Nova Scotia, students were gathered on the carpet for a read aloud at the beginning of a science lesson. The teacher read *Nikjawiknejewapu*, an informational text about oranges that had been translated into Mi'kmaw, while children listened attentively. The book had photos of the growth of an orange, beginning from a child eating an orange and planting the seed in a pot of soil through the plant's development and finally to the orange, ready to eat, on the plant. The Mi'kmaw translation of the several lines of text on each double-spread page had been typed, printed on white paper, and glued over the English text, a common practice in the Mi'kmaw immersion program at this school, as published materials in Mi'kmaw were almost non-existent. The teacher read the book through in Mi'kmaw, showing students the photos and text as she read. She then highlighted new Mi'kmaw vocabulary and asked the students for connections and questions, ensuring their comprehension. They discussed in Mi'kmaw seeds and plant growth and various other fruits that grow in different ways from seeds. (Excerpt from field notes, June 2, 2006)

This moment in a Mi'kmaw immersion program is an example of a powerful movement in that Mi'kmaw school and community to integrate Mi'kmaw knowledge and language with Western curriculum and practices. The adaptation of the information texts developed by mainstream publishers can be complex



because the content may not be relevant for the particular Aboriginal students (for example, oranges are a tropical fruit not grown in Nova Scotia). The use of strategies such as the read aloud and subsequent conversation illustrate the ways in which useful aspects of Western curriculum and instruction are incorporated in this classroom. The text-to-self and other connections made during the conversation and the ways students were encouraged to develop their own questions about the text are reflective of exemplary practices used in provincial elementary classrooms across Canada. At the same time, the valuing and central place of Mi'kmaw language and knowledge are integral to this lesson, as the language is the vehicle of the lesson, and the students' local context is valued in the discussion about what they know about how plants grow, not only the orange plant, a plant not native to Nova Scotia, but about plants found in their community, their local context. This lesson is an example of the ways teachers bring together Indigenous and European knowledges to enable children to engage in the two-eyed seeing conceptualized by Marshall and Bartlett (2012).

The teacher and learners took on active roles as curriculum makers (Clandinin & Connelly, 1992) in this classroom. She and her colleagues created resources, developed materials, taught and engaged students, and fostered caring classroom environments (Murray Orr et al., 2013). While attending to curriculum outcomes from their province's Department of Education, they also held Mi'kmaw language, knowledge, and values in the center of the lessons and lives of the students and teachers in the classroom. They invited students to become curriculum makers, involving them in bringing the local community context into lessons.

The idea of teachers and students as curriculum makers fits well with the philosophies of both 21<sup>st</sup> century education and Indigenous ways of knowing. 21<sup>st</sup> century education is often connected with a focus on creativity and collaboration (Jacobs, 2010). When teachers bring subject matter to life through collaborative meaning making in read alouds, conversations and other activities, the classroom is a place of creativity. Shared knowledge making, such as is developed in conversations like the one in this Grade 2 class, promotes a collaborative approach to learning. The use of Mi'kmaw language and contexts in this lesson reflects a valuing of global competencies needed in the 21<sup>st</sup> century, including a knowledge of multiple languages, cultures, and regions of the world (Stewart, 2010).

Indigenous knowledges value harmony with the environment and the understanding that knowing is tied to one's particular context (Wilson, 2008, Kovach, 2010). This teacher and her students and fellow teachers shaped a curriculum that embodies the language and place of the Mi'kmaw community in which they live, the place that is central to their lives and ways of knowing.

Implicit in the existence of this Mi'kmaw immersion program and others like it is the view that Indigenous languages, knowledges, and cultures are in grave danger (Paul-Gould, 2012; Sock, 2012) because of the dominant colonizing power of mainstream education systems, both historically and in current times. The efforts to stem the loss of language, culture, and knowledges arise from a profoundly decolonizing vision on the part of those who lobbied for the Mi'kmaw Immersion program and who work diligently to continue to develop and promote it every day in the school and community (Tompkins & Murray Orr, 2011).

### ***Three and a thumb = Pi***

The late Dianne Toney was a Mi'kmaw Elder who made beautiful boxes from porcupine quills, commonly called quill boxes. During a conversation with one of the authors about mathematics in the Mi'kmaw community, she explained that she made quill boxes by beginning with a circle top and starting her pattern in the centre. She then explained that she made the ring for the top from strips of wood. To ensure the ring was the right size, Dianne said she would measure three times across the circular top and add a thumb. She claimed this would make a perfect ring every time.

This conversation with Dianne was the inspiration for inviting Aboriginal children to have similar conversations with Elders in their communities through a project known as Show Me Your Math (Lunney Borden & D. Wagner, 2011). Show Me Your Math is a program that invites Aboriginal Students in Atlantic Canada to explore the mathematics that is evident in their own community and cultural practices. Through exploring aspects of counting, measuring, locating, designing, playing, and explaining (Bishop, 1991), students discover that mathematics is all around them. Each year students gather for the annual mathematics fair and celebrate the work they have done.

The conversation also inspired the author to develop a junior high mathematics lesson, and later an inquiry unit, that began with this story of Dianne's quill boxes and led students through an investigation to explore why this "three and a thumb" relationship exists between the circumference and the diameter of circles, and eventually to an exploration of pi. This activity allows students to draw parallels between the Elder's knowledge and the concept of pi as taught in school without privileging one over the other. This lesson serves as an example of how mathematics can emerge from an Indigenous context rather than being imposed upon an Indigenous artefact.

Similar to the science lesson described in the previous vignette, this lesson draws on global competencies for the 21<sup>st</sup> century (Stewart, 2010), in particular a commitment to learning about cultures of the world and the mathematical activities that have emerged in those communities. It also provides an opportunity to preserve cultural knowledges and highlights the connections from

one generation to the next in emphasising that this knowledge had been passed down to Dianne. Yet, this lesson differs in that it is not a modification of a lesson developed in a non-Indigenous cultural context, rather it is rooted in the community context and allows students to consider this community knowledge first and then to bring that learning alongside mathematical knowledge that has emerged in other parts of the global community. Thus in light of Ferrero's (2011) emphasis on providing an opportunity for students to situate their own history within that wider global community, students who participate in this lesson see the value of their own mathematical heritage and are able to connect this knowledge with similar ideas developed elsewhere. Such an approach is decolonizing for Mi'kmaw students.

As part of the professional learning associated with FNSSP and the Show Me Your Math program, this task and the related inquiry unit have been shared with middle years' teachers to implement in their classrooms. The response from teachers has been positive and has led to requests for more lessons that draw on community stories to develop mathematics knowledge. With students conducting mathematics research in their own communities through inter-generational conversations, they become the creators of curriculum and are using digital technologies to tell their stories. Drawing from students' Show Me Your Math projects and from follow-up conversations with Elders, inquiry units are being developed (see <http://showmeyourmath.ca/inquiry>) that draw on community traditions to begin with the local and make connections to the global. These units are rooted in Indigenous knowledges while highlighting the connections to other cultural knowledges. Furthermore, these units are holistic, drawing on outcomes from a variety of content areas to explore concepts in a complex rather than compartmentalized way. Beginning with the stories of community has provided a way forward as teachers and researchers work together to decolonize mathematics education.

## CONCLUDING THOUGHTS

In this article, we have described three vignettes from three Mi'kmaw communities. In the first vignette, a Mi'kmaw father's wish for his son illustrates the importance of integrating Indigenous knowledges alongside European knowledge in the curriculum. The second vignette reflects the determination of one Mi'kmaw community to achieve this wish while revitalizing the Mi'kmaw language through a successful immersion program. The third vignette reveals how Indigenous knowledges may be the starting point for curriculum making. In each of these vignettes, we have highlighted the congruence between Indigenous knowledges and 21<sup>st</sup> century education.

For many years, Mi'kmaw and other Indigenous knowledges and histories have been ignored in mainstream society; they have been seen only in the historical context and not in a favorable or accurate manner. Through decolonization,

there is hope for empowerment of Mi'kmaw and other peoples with a deep sense of pride, belonging, knowledge, confidence, and a strong identity deeply entrenched in Indigenous ways of being. Decolonizing approaches can enable Indigenous peoples and all peoples to be educated in a way that honours identity and culture as we become responsible and productive citizens of the world guided by such values as love, respect, honesty, humility, courage, wisdom, and compassion in order to live in harmony with Mother Earth and all her children.

We see a close alignment between Indigenous knowledges and notions of 21<sup>st</sup> century education. We hope that the burgeoning world-wide concern for an education that prepares children for the uncertainties and complexities of the 21<sup>st</sup> century will renew respect for Indigenous knowledges and serve to decolonize education from the tyranny of belief that “wisdom and knowledge come through separation and classification as is the case in European thought” (Haldane, Lafond & Krause, 2011, p. 33). Increasingly, pockets of innovation around the world apply curricular and instructional approaches that reflect the tenets of Indigenous knowledges and 21<sup>st</sup> century education. For example, the early childhood programs of Reggio Emilia, Italy, embody beliefs in the competency of the child, the importance of place, parents, and community, and responsive, complex curriculum (Edwards, Gandini & Forman, 1998). These beliefs echo Indigenous perspectives as well as ideas thought to be important for the 21<sup>st</sup> century learner. The three vignettes examined in this paper— a father’s dream for his child’s future ability to see with two eyes, an immersion classroom wherein the children and teacher co-construct content grounded in context, and the development of curriculum that emerges authentically from Indigenous knowledges—are offered as examples of Indigenous ways of knowing underpinning and enhancing students’ preparation for the future. Indigenous knowledges, as seen in these contexts, are not stagnant or ancient. Rather, they hold essential information that can guide us in the 21<sup>st</sup> century and beyond. As Brant Castellano (2000) has noted, “The knowledge that will support [our] survival in the future will not be an artifact from the past. It will be a living fire, rekindled from surviving embers and fuelled with the materials of the twenty-first century” (p. 34). It is not only Indigenous students but all learners who can benefit from the revitalization of Indigenous knowledges.

## NOTES

1. Mi'kmaw Kina'matnewey is an organization that supports education in a collective of 11 Mi'kmaw communities in Nova Scotia.
2. Language and terminology are important. The authors have attempted to consider the most appropriate words to use, understanding that words will mean different things depending on the place and time in which they are used. Several terms are commonly used to represent Indigenous peoples. Aboriginal, Indigenous, and First Nations are all terms that appear in the research. In Canada, Aboriginal is a term used by the federal government to describe First Nations, Metis and Inuit peoples. In this paper we have attempted to use the term that suits

the context and intent of a given sentence. We have used the term Indigenous to refer to more general contexts which would include those outside of Canada, and the term Aboriginal in reference to Canadian contexts. Where possible, we have used the names of specific groups such as Mi'kmaq.

3. Throughout this article, Mi'kmaq is used as a noun and can be either singular or plural. Mi'kmaq is used as an adjective. While the rules for creating adjectival forms of words in Mi'kmaq are considerably more complex, it has been agreed by a working group on Mi'kmaq language learning that, when writing in English, these conventions will be used.

### REFERENCES

- 21<sup>st</sup> Century Schools. (2008). *What is 21st Century Education?* Retrieved from [http://www.21stcenturyschools.com/what\\_is\\_21st\\_century\\_education.htm](http://www.21stcenturyschools.com/what_is_21st_century_education.htm)
- Anyon, J. (2005). What 'counts' as educational policy? Notes toward a new paradigm. *Harvard Educational Review*, 75(1), 65-88.
- Assembly of First Nations (2010). *First Nations control of First Nations education: It's our vision, it's our time*. Ottawa, ON: Assembly of First Nations.
- Baker, F. (2010). Media literacy: 21<sup>st</sup> century literacy skills. In H. H. Jacobs (Ed.), *Curriculum 21: Essential education for a changing world* (pp. 133-152). Alexandria, VA: ASCD.
- Barell, J. (2003). *Developing more curious minds*. Alexandria, VA: ASCD.
- Bartlett, C. (2012, February). The gift of multiple perspectives in scholarship. *University Affairs*. Retrieved from <http://www.universityaffairs.ca/the-gift-of-multiple-perspectives-in-scholarship.aspx>
- Barton, B. (2008) *The language of mathematics: Telling mathematical tales*. New York, NY: Springer.
- Battiste, M. (1998). Enabling the autumn seed: Toward a decolonized approach to Aboriginal knowledge, language, and education. *Canadian Journal of Native Education*, 22, 16-27.
- Battiste, M. (2002). *Indigenous knowledge and pedagogy in First Nations education: A literature review with recommendations*. Prepared for the National Working Group on Education and the Minister of Indian Affairs Indian and Northern Affairs Canada (INAC): Ottawa, ON: National Working Group on Education and the Minister of Indian Affairs Indian and Northern Affairs Canada (INAC). Retrieved from [http://www.usask.ca/education/people/battistem/ikp\\_e.pdf](http://www.usask.ca/education/people/battistem/ikp_e.pdf)
- Battiste, M. (2004). *Animating sites of postcolonial education: Indigenous knowledge and the humanities*. Plenary address to Canadian Society for Studies in Education. Saskatoon, SK. Retrieved from [http://www.usask.ca/education/people/battistem/csse\\_battiste.htm](http://www.usask.ca/education/people/battistem/csse_battiste.htm)
- Battiste, M., & Henderson, J. Y. (2009). Naturalizing Indigenous knowledge in eurocentric education. *Canadian Journal of Native Education*, 32(1), 5-18, 129-130.
- Bear Nicholas, A. (2001). Canada's colonial mission: The great white bird. In K. P. Binda & S. Calliou (Eds.), *Aboriginal education in Canada: A study in decolonization* (pp. 9-33). Mississauga, ON: Canadian Educators Press.
- Beare, H. (2002). *Creating the future school*. Retrieved from [https://play.google.com/store/books/details?id=8hHmr5KXBosC&rdid=book-8hHmr5KXBosC&rdot=1&source=gsb\\_atb](https://play.google.com/store/books/details?id=8hHmr5KXBosC&rdid=book-8hHmr5KXBosC&rdot=1&source=gsb_atb)
- Bishop, A. (1991). *Mathematical enculturation*. Dordrecht, NL: Kluwer Academic.
- Boaler, J. (2002). Learning from teaching: Exploring the relationship between "reform" curriculum and equity. *Journal for Research in Mathematics Education*, 33(4), 239-258.
- Brant Castellano, M. (2000). Updating aboriginal traditions of knowledge. In B. Hall, G. Dei, & D. Rosenberg (Eds.), *Indigenous knowledges in global contexts: Multiple readings of our world* (pp. 21-36). Toronto, ON: University of Toronto Press.
- Brown, J. (2009). *21<sup>st</sup> century skills: Promoting creativity and innovation in the classroom* [DVD]. Alexandria, VA: ASCD.

- Cajete, G. (2000). Indigenous knowledge: The Pueblo metaphor of indigenous education. In M. Battiste (Ed.), *Reclaiming indigenous voice and vision* (pp. 181-191). Vancouver, BC: UBC Press.
- Clandinin, D.J. & Connelly, F. M. (1992). Teacher as curriculum maker. In P. Jackson (Ed.), *Handbook of curriculum* (pp. 363-461). New York, NY: MacMillan.
- Clarkson, L., Morrisette, V., & Régallet, G. (1992). *Our responsibility to the seventh generation: Indigenous peoples and sustainable development*. Retrieved from International Institute for Sustainable Development website: <http://www.iisd.org/7thgen/>
- Cloud, J. P. (2010). Educating for a sustainable future. In H. H. Jacobs (Ed.), *Curriculum 21: Essential education for a changing world* (pp. 168-185). Alexandria, VA: ASCD.
- Collins, K. (2004). *Growing readers: Units of study in the primary classroom*. Portland, ME: Stenhouse Publishers.
- Comeau, P., & Santin, A. (1995). *The first Canadians: A profile of Canada's Native people today*. Toronto, ON: James Lorimer & Co.
- Costa, A. L and Kallick, B. (2010). It takes some getting used to: Rethinking curriculum for the 21<sup>st</sup> century. In H. H. Jacobs (Ed.), *Curriculum 21: Essential education for a changing world* (pp. 210-226). Alexandria, VA: ASCD.
- Dei, G., Hall, B., & Rosenberg, D. (2000). Introduction. In B. Hall, G. Dei, & D. Rosenberg (Eds.), *Indigenous knowledges in global contexts: Multiple readings of our world* (pp. 3-17). Toronto, ON: University of Toronto Press.
- Denny, J. (1981). Curriculum development for teaching mathematics in Inuktitut: the "Learning-from-Language" approach. *Canadian Journal of Anthropology*, 1(2), 199-204.
- Doolittle, E. (2006). Mathematics as medicine. In P. Lijedahl (Ed.), *Proceedings of the Canadian Mathematics Education Study Group Conference, Calgary, AB* (pp. 17-25). Retrieved from <http://publish.edu.uwo.ca/cmesc/cmesc06/2006Proceedings.pdf>.
- Edwards, C., Gandini, L., & Forman, G. (Eds.) (1998). *The hundred languages of children: The Reggio Emilia approach advanced reflections* (2<sup>nd</sup> ed.). Westport, CT: Ablex.
- Ferrero, D. (2011). The humanities: Why such a hard sell? *Educational Leadership*, 68(6), 22-26.
- Fisch, K., and McLeod, S. (Producers). (2007, June). *Did You Know? 2.0* [Video file]. Retrieved from <http://www.youtube.com/watch?v=pMcfrLYDm2U>
- Friesen, S. and Jardine, D. (2009) *21<sup>st</sup> century learning and learners*. Calgary, AB: Galileo Educational Network. Retrieved from <http://education.alberta.ca/media/1087278/wncp%2021st%20cent%20learning%20%282%29.pdf>
- Gardner, H. (2007). *Five minds for the future*. Boston, MA: Harvard Business School Publishing.
- Goos, M. (2004). Learning mathematics in a classroom community of inquiry. *Journal for research in mathematics education*, 35(4), 258-291.
- Greymorning, S. (2001). Reflections on the Arapaho language project or, when Bambi spoke Arapaho and other tales of Arapaho language revitalization efforts. In L. Hinton & K. Hale (Eds.), *The green book of language revitalization in practice* (pp. 286-297). San Diego, CA: Academic Press.
- Haig-Brown, C., Hodgson-Smith, K., Regnier, R., & Archibald, J. (1997). *Making the spirit dance within. Joe Duquette High School and an Aboriginal community*. Toronto, ON: James Lorimer & Co. Ltd.
- Haldane, S, Lafond, G., & Krause, C. (2011). *Nurturing the learning spirit of First Nation students: The report of the National Panel on First Nation Elementary and Secondary Education for Students on Reserve*. Retrieved from [http://www.afn.ca/uploads/files/education/sr\\_summary\\_of\\_webcast\\_feb\\_21\\_2012\\_final.pdf](http://www.afn.ca/uploads/files/education/sr_summary_of_webcast_feb_21_2012_final.pdf)
- Hampton, E. (1995). Towards a redefinition of Indian education. In M. Battiste & J. Barman (Eds.), *First Nations education in Canada: The circle unfolds* (pp. 5-46). Vancouver, BC: UBC Press.
- Jacobs, H. (2010). *Curriculum 21: Essential education for a changing world*. Alexandria, VA: ASCD.
- Jardine, D., Friesen, S., & Clifford, P. (2008). *Back to the basics of teaching and learning: Thinking the world together* (2nd ed.). New York, NY: Routledge.

- Kisker, E.E., Lipka, J., Adams, B., Rickard, A. Andrew-Ihrke, D., Yanez, E.E., & Millard, A. (2012). The potential of a culturally based supplemental mathematics curriculum to improve the mathematics performance of Alaska Native and other students. *Journal for Research in Mathematics Education*, 43(1), 75-113.
- Kovach, M. (2010). *Indigenous methodologies: Characteristics, conversations, and contexts*. Toronto, ON: University of Toronto Press.
- Kunzman, R. (2012). How to talk about religion. *Educational Leadership*, 69(7), 44-48.
- Lipka, J., & Adams, B. (2004). Culturally based math education as a way to improve Alaska native students' math performance. *Appalachian Collaborative Centre for Learning, Working Papers*, 20. AC-CLAIM Research Initiative, Ohio University, Athens, OH.
- Lunney Borden, L. (2010). *Transforming mathematics education for Mi'kmaw students through mawikinuti-matimk* (Unpublished doctoral dissertation). University of New Brunswick, Fredricton, NB.
- Lunney Borden, L. (2012). What's the word for...? Is there a word for...? How understanding Mi'kmaw language can help support Mi'kmaw learners in mathematics, *Mathematics Education Research Journal*. 25(1), 5-22.
- Lunney Borden, L., & Wagner, D. (2011). Qualities of respectful positioning and their connections to quality mathematics. In B. Atweh, M. Graven, W. Secada, & P. Valero (Eds.), *Mapping Equity and Quality in Mathematics Education* (pp. 379-391). New York, NY: Springer.
- McCarty, T. (2002). *A place to be Navajo. Rough Rock and the struggle for self-determination in Indigenous schooling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- McGregor, H. (2012). *Decolonizing pedagogies teacher reference booklet*. Vancouver, BC: Vancouver School Board.
- Munson, L. (2011). What students really need to learn. *Educational Leadership*, 68(6), 10-14.
- Murray Orr, A., Orr, J., Tompkins, J., Paul, S. Denny, I., Johnson, M., & Joe, B. (2013). *Lessons learned in the Mi'kmaw immersion program in three focus areas: fluency, academic achievement, and fluency*. Manuscript in preparation.
- National Council of Teachers of Mathematics (2000). *Principles and standards for school mathematics*, Reston, VA: Author.
- National Panel on First Nation elementary and secondary education for students on reserve. (2012). *Nurturing the learning spirit of First Nation students*. Retrieved from [http://firstnationeducation.ca/wp-content/themes/clf3/pdfs/Report\\_02\\_2012.pdf](http://firstnationeducation.ca/wp-content/themes/clf3/pdfs/Report_02_2012.pdf).
- Paul-Gould, S. (2012). *Student achievement, fluency, and identity: An in-depth study of the Mi'kmaq immersion program in one community* (Unpublished master's thesis). St. Francis Xavier University, Antigonish, NS.
- Pewewardy, C. (2002). Learning styles of American Indian/Alaska Natives: A review of the literature and implications for practice. *Journal of American Indian Education*, 41(3), 22-56.
- Regan, P. (2010). *Unsettling the settler within: Indian residential schools, truth telling, and reconciliation in Canada*. Vancouver, BC: UBC Press.
- Routman, R. (2003). *Reading essentials: The specifics you need to teach reading well*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York, NY: Basic books.
- Sheskey B. (2010). Creating learning connections with today's tech-savvy student. In H.H. Jacobs (Ed.). *Curriculum 21: Essential education for a changing world* (pp. 195-209). Alexandria, VA: ASCD.
- Singh, N. (2002). Becoming international. *Educational Leadership*, 60(2), 56-60.
- Smith, L. (1999). *Decolonizing methodologies*. London, UK: Zed Books.
- Sock, S. (2012). *An inquiry into the Mi'kmaw immersion program in one community: Student identity, fluency and achievement* (Unpublished master's thesis). St. Francis Xavier University, Antigonish, NS.

- Stacey, S. (2009). *Emergent curriculum in the early childhood setting: From theory to practice*. St. Paul, MN: Redleaf Press.
- Stairs, A. H., & Bernhard, J. K. (2002). Considerations for evaluating “good care” in Canadian aboriginal early childhood settings. *McGill Journal of Education*, 37(3), 309-331.
- Sternberg, R. (2011). Ethics: From thought to action. *Educational Leadership*, 68(6), 34-39.
- Stewart, V. A. (2010). A classroom as wide as the world. In H. H. Jacobs (Ed.), *Curriculum 21: Essential education for a changing world* (pp. 97-114). Alexandria, VA: ASCD.
- Tompkins, J. & Murray Orr, A. (2011). *Best Practices and challenges in Mi'kmaq and Maliseet Immersion Programs*. Retrieved from Atlantic Policy Congress of First Nations Chiefs Secretariat website: <http://www.apcfcnc.ca/en/economicdevelopment/researchprojects.asp>
- Wagner, D. and Lunney Borden, L. (in press) Common sense and necessity in (ethno)mathematics. In K. Sullenger & S. Turner (Eds.), *New ground: The story of a research collaboration studying informal learning in science, mathematics, and technology*, Rotterdam, NL: Sense Publishers.
- Wagner, T. (2012). Calling all innovators. *Educational Leadership*, 69(7), 66-69.
- White, R. (2004). *Young children's relationship with nature: Its importance to children's development & the earth's future*. Retrieved from <http://www.whitehutchinson.com/children/articles/childrennature.shtml>
- Wiggins, G., & McTighe, J. (1998) *Understanding by design*. Alexandria, VA: ASCD.
- Wilhelm, J. D. (2008). *“You gotta be the book”*: Teaching engaged and reflective reading with adolescents. New York, NY: Teachers College Press.
- Wilmarth, S. (2010). Five socio-technology trends that change everything in learning and teaching. In H. H. Jacobs (Ed.), *Curriculum 21: Essential education for a changing world* (pp. 80-96). Alexandria, VA: ASCD.
- Wilson, S. (2008). *Research is ceremony: Indigenous research methods*. Blackpoint, NS: Fernwood.

**ELIZABETH MUNROE** is Assistant Professor in the Faculty of Education at St Francis Xavier University in Antigonish, Nova Scotia. Her research interests focus on professional learning at both the pre-service and in-service levels.

**LISA LUNNEY BORDEN** is an associate professor of mathematics education at St. Francis Xavier University. Her research explores culturally relevant practices in mathematics. Having taught mathematics at We'koqma'q Mi'kmaq School for ten years, she believes that learning about language, culture and ways of knowing from community members helped her to think differently about teaching mathematics.

**ANNE MURRAY ORR** is an associate professor in the Faculty of Education at St. Francis Xavier University. Her current research is in the areas of early literacy, content area literacy, Indigenous language immersion programs, and pre- and in-service teacher education.

**DENISE TONEY** is a Mi'kmaq educator who currently works as School Success Plan Coordinator for Mi'kmaq Kina'matnewey schools and as a Lecturer of Indigenous Studies at Cape Breton University. Her research interests include post-colonial theory, Indigenous second language acquisition, First Nations school improvement, Native teacher education, and language revitalization.

**JANE MEADER** was raised in Membertou Reserve in Unama'ki (Cape Breton), Nova Scotia. Mi'kmaq is her first language, and she follows the traditional teachings and values that she has learned throughout her life from Elders. Currently, Jane teaches courses for St. Francis Xavier University and Cape Breton University, while also continuing to be a key educator in her home community of Membertou.



ELIZABETH MUNROE est professeur adjointe à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université Saint-François-Xavier, située à Antigonish, en Nouvelle-Écosse. Ses intérêts de recherche portent sur la formation professionnelle, auprès des futurs enseignants et des enseignants en fonction.

LISA LUNNEY BORDEN est professeur agrégé en enseignement des mathématiques à l'Université Saint-François-Xavier. Ses recherches portent sur les pratiques culturelles en lien avec les mathématiques. Elle a enseigné les mathématiques à l'école We'koqma'q Mi'kmaw pendant dix ans et est convaincue que ses connaissances de la langue, de la culture et des modes d'apprentissage, acquises auprès des membres de la communauté, l'amènent à concevoir différemment l'enseignement des mathématiques.

ANNE MURRAY ORR est professeur agrégé à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université Saint-François-Xavier. Elle effectue présentement des recherches dans les domaines de l'alphabétisation précoce, l'alphabétisation propre à une matière, des programmes d'immersion en langue autochtone et de la formation initiale et continue des enseignants.

DENISE TONEY est éducatrice Mi'kmaq. Elle travaille également comme coordonnatrice du plan de réussite scolaire des écoles Mi'kmaw Kina'matnewey et comme chargée de cours en études autochtones à l'Université du Cap Breton. Ses recherches ciblent la théorie postcoloniale, l'apprentissage d'une langue seconde chez les autochtones, l'amélioration des écoles des Premières Nations, la formation des enseignants des Premières Nations et la revitalisation des langues.

JANE MEADER a grandi sur la réserve Membertou dans la région d'Unama'ki (Cap Breton), en Nouvelle-Écosse. Le Mi'kmaw est sa langue maternelle et elle est fidèle aux enseignements et valeurs traditionnels qui lui ont été transmis par les Aînés au cours de sa vie. Actuellement, Jane enseigne à l'Université Saint-François-Xavier ainsi qu'à l'Université du Cap Breton, tout en jouant un rôle-clé comme éducatrice au sein de sa communauté, Membertou.



# L'AIDE PERSONNALISÉE À L'ÉCOLE PRIMAIRE EN FRANCE : QUELS FORMATION CONTINUE ET AXES DE PILOTAGE DÉVELOPPER POUR FAVORISER LA RÉUSSITE DE TOUS LES ÉLÈVES ?

CÉLINE NOTEBAERT *Académie de Dijon*

JEAN-FRANÇOIS NOTEBAERT *Université de Bourgogne*

**RÉSUMÉ.** Afin de lutter contre l'échec scolaire, l'organisation du temps scolaire à l'école primaire en France a été modifiée et des heures d'aide ont été dédiées aux enfants en difficulté. Tous les professeurs des écoles assurent deux heures d'aide personnalisée par semaine, en dehors des 24 heures de classe, à des petits groupes d'élèves. Ce dispositif, induisant une prise en charge individualisée de la difficulté en dehors de la classe, est susceptible de modifier les pratiques des enseignants. Sur la base d'une étude qualitative, les nouvelles pratiques et relations découlant de l'aide personnalisée à l'école primaire ont été étudiées et des préconisations en termes de formation des enseignants et de pilotage des écoles ont été proposées.

**CUSTOMIZED HELP IN FRENCH PRIMARY SCHOOLS:WHAT FORMS OF CONTINUING EDUCATION AND MANAGEMENT LINES SHOULD BE DEVELOPED IN ORDER TO PROMOTE PUPILS' ACADEMIC SUCCESS?**

**ABSTRACT.** In order to avoid underperformance, school hours in French primary schools have been modified and reorganized and special education classes for students with difficulties put into place. Every school teacher will now bring customized help to small groups of pupils for two hours a week, outside the 24 school hours. This plan, which results in the personalized care of academic difficulties outside class time, aims at modifying teachers' practices. Based on a qualitative study, the examination of these new practices and relationships, resulting from customized help at primary school, led to recommendations regarding teachers' training and school management.

L'éducation est un facteur de croissance dans tous les pays, quel que soit leur niveau de développement technologique (Aghion et Cohen, 2004). Comme le montrent Jean-Michel Plassard et Thi Thanh Nhu Tran (2009) et Jean-François Giret (2008), une baisse du niveau global d'éducation serait très certainement catastrophique pour l'économie et plus généralement pour la cohésion sociale.

C'est pourquoi le système éducatif représente le premier budget de l'État français. Les dépenses totales en 2009 étaient de 132,1 milliards d'euros, ce qui équivaut à 2050 € par habitant pour une dépense moyenne de 7410 € par élève (ou apprenti du second degré). Par ailleurs, l'achèvement des études secondaires du deuxième cycle réduit le chômage parmi les jeunes de 20-24 ans de 8,3 points de pourcentage et parmi ceux de 25-29 ans de 5,3 points de pourcentage (Organisation de Coopération et de Développement Économiques [OCDE], 2010). Ainsi, les diplômés semblent encore être un rempart contre les inégalités sociales et ils constituent un facteur de croissance économique.

L'École a réussi le pari de la démocratisation dans les années 1990. Mais, depuis les années 2000, elle ne parvient ni à conduire à la réussite tous les élèves qui lui sont confiés ni à réduire les inégalités sociales. En 2007, un rapport du Haut Conseil de l'Éducation (HCE) sur les résultats de l'école primaire indique que quatre élèves sur dix sortent du cursus primaire avec d'importantes lacunes en lecture, écriture et calcul. Le HCE souligne que « les élèves qui sont en difficulté dès leur entrée au CP le sont toujours, dans leur quasi-totalité, par la suite : l'école élémentaire ne permet pas, en général, de réduire les difficultés repérées au début de la scolarité obligatoire » (p. 7). Les évaluations nationales à l'entrée au collège révèlent que 10 à 15 % des élèves ne maîtrisent pas les compétences fondamentales. Les résultats des évaluations internationales PIRLS et PISA (2009) montrent une dégradation du niveau des écoliers français en 10 ans. Différentes réformes structurelles ont tenté de réduire l'échec scolaire. Toutes les mesures prises en 2008 visent un objectif principal : diviser le chiffre de 15 % d'élèves en grande difficulté par trois à la fin de l'école primaire. Depuis ces cinq dernières années, la personnalisation des parcours scolaires est au cœur des politiques éducatives mises en place à l'université, au lycée, au collège et à l'école élémentaire. Nous nous intéresserons uniquement dans cet article à l'individualisation du traitement de la difficulté scolaire des élèves à l'école primaire, car c'est généralement là où les premières difficultés apparaissent. L'objectif du primaire n'est pas de repérer une élite, mais d'amener le plus grand nombre à savoir lire, compter et s'exprimer. En 2008, l'organisation du temps d'enseignement scolaire est ainsi modifiée pour instaurer deux heures d'aide personnalisée dédiées aux élèves en difficulté, en dehors de la classe. De nouveaux rapports se créent et de nouvelles pratiques d'enseignement se développent. Les enseignants doivent passer d'un enseignement à un groupe classe à une pédagogie adaptée à de petits groupes d'élèves en difficulté.

Dans une première partie, nous exposerons les principes de l'aide personnalisée et les modalités de mise en œuvre. Puis, dans une seconde partie, nous déterminerons de quelles manières l'aide personnalisée transforme le métier des enseignants grâce à une étude qualitative fondée sur des entretiens compréhensifs. Enfin, nous réfléchirons à des pistes de formation et des axes de pilotage qui pourraient être proposés afin d'accompagner les enseignants dans leur mission orientée vers la réussite de tous les élèves.

## L'AIDE PERSONNALISÉE À L'ÉCOLE PRIMAIRE : UN NOUVEAU DISPOSITIF POUR RÉPONDRE A LA DIFFICULTÉ ORDINAIRE

### *Les principes et les textes réglementaires de l'aide personnalisée*

Nous avons fait une synthèse des principaux textes réglementaires encadrant le dispositif d'aide personnalisée. Un décret (Darcos, 2008b), modifie l'organisation et le fonctionnement des écoles maternelles et élémentaires. La durée de la semaine scolaire est fixée à vingt-quatre heures d'enseignement scolaire pour tous les élèves et « les élèves rencontrant des difficultés d'apprentissage peuvent bénéficier en outre de deux heures d'aide personnalisée » (Darcos, 2008b, p. 1).

Ce décret précise que :

L'organisation générale de l'aide personnalisée prévue pour répondre aux besoins des élèves qui rencontrent des difficultés dans leurs apprentissages est arrêtée par l'inspecteur de l'éducation nationale de la circonscription sur proposition du conseil des maîtres.

L'ensemble des dispositions retenues est inscrit dans le projet.

Le maître de chaque classe dresse, après avoir recueilli l'accord des parents ou du représentant légal, la liste des élèves qui bénéficieront de l'aide personnalisée organisée pour répondre à leurs besoins spécifiques, dans la limite de deux heures par semaine. (Darcos 2008b, p. 1)

En juin 2008, une circulaire (Darcos, 2008a) apporte des précisions sur la mise en œuvre du dispositif dans les écoles.

En ce qui concerne la répartition temporelle,

les élèves rencontrant des difficultés bénéficient, au-delà du temps d'enseignement obligatoire, d'une aide personnalisée de deux heures maximum par semaine selon des modalités définies par le projet d'école (par exemple, une demi-heure par jour, une heure deux jours par semaine, etc.). (Darcos, 2008a, p. 1)

### *Le choix des élèves pouvant bénéficier de l'aide personnalisée*

Le professeur des écoles effectue le repérage des élèves susceptibles de bénéficier de cette aide personnalisée dans le cadre de l'évaluation du travail scolaire des élèves, avec l'aide, le cas échéant, d'autres enseignants. Il s'appuie pour cela sur ses observations en classe et ses outils d'évaluation.

En fonction de leurs difficultés, les élèves peuvent bénéficier, en complément de l'aide personnalisée, d'un programme personnalisé de réussite éducative (PPRE), et de l'aide d'un enseignant spécialisé. Ces actions peuvent se développer en lien avec la différenciation pédagogique que l'enseignant doit mettre en œuvre en classe.

Le PPRE est un outil de mise en cohérence des différentes aides dont peut bénéficier un enfant. Prendre en compte les difficultés des élèves impose en

premier lieu à l'enseignant de différencier sa pédagogie en classe. La différenciation pédagogique consiste à fixer un projet commun à la classe, guidé par des objectifs identiques pour tous les élèves, en proposant différentes entrées dans les apprentissages, en variant les supports et les stratégies d'enseignement (donner un statut différent à l'erreur, aider au développement de l'autonomie, etc.). Observer attentivement les procédures des élèves peut aider l'enseignant à élaborer un diagnostic et à concevoir les modalités d'apprentissage adéquates. Il ne s'agit aucunement de baisser ses exigences envers les plus faibles, ce qui aboutirait à une moindre stimulation. Il est possible de travailler les notions par anticipation, en petit groupe au sein de la classe, de façon à mettre les élèves en difficulté en position de réussite.

### *La nature de l'aide personnalisée*

En 2005, la Loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école (Fillon, 2005) affirme explicitement le rôle de l'école dans les réponses à apporter aux difficultés scolaires. Dans le même temps, une loi de 2005 définit clairement la scolarisation des enfants handicapés, mettant ainsi fin à l'amalgame entre difficulté scolaire et handicap.

La loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école (Fillon, 2005) stipule qu'il doit exister

dans les écoles, des aménagements particuliers et des actions de soutien... au profit des élèves qui éprouvent des difficultés, notamment les élèves atteints de troubles spécifiques du langage oral et/ou écrit, telle la dyslexie. Lorsque ces difficultés sont graves et permanentes, les élèves reçoivent un enseignement adapté. (Fillon, 2005, p.1)

Des aides spécialisées doivent donc être proposées aux élèves qui éprouvent des difficultés graves et persistantes, notamment un programme personnalisé de réussite éducative. Les difficultés se répartissent donc en deux catégories : les difficultés « graves » et les autres.

Depuis 2008, le terme d'élève en « difficulté ordinaire » est apparu en opposition aux élèves en « grande difficulté ». Les enseignants doivent faire un tri entre la difficulté « ordinaire » qu'ils peuvent traiter grâce à l'aide personnalisée et la difficulté scolaire « grave » qui nécessite une aide particulière du RASED (Réseau d'Aides Spécialisées aux Enfants en Difficulté). Sylvie Cèbe (2010) considère que

la prise en charge de la difficulté scolaire ordinaire ne peut être que l'apanage des véritables spécialistes que sont les enseignants, ordinaires et spécialisés, qui travaillent en lien étroit avec le cœur même de ce qui se fait en classe. (p. 58)

Elle indique un changement de la nature même des aides et de la manière dont elles sont données. En classe entière, ces aides surviennent le plus souvent « à chaud », en réponse à une demande pressante d'un élève ou à partir

du constat — fait par l'enseignant — d'une incompréhension, d'un blocage, d'un abandon, d'un manque d'attention. Elles portent donc rarement sur les connaissances, les compétences ou les procédures requises par la tâche ou l'activité que l'élève ne maîtrise pas. Ainsi, elles ne répondent que très partiellement à ses problèmes. Pour Cèbe (2010), le dispositif d'aide personnalisée paraît donc capable de permettre à l'enseignant

de planifier les aides à apporter sur un temps relativement long et de hiérarchiser ses priorités en se centrant sur l'enseignement des compétences qu'il sait critiques pour la réussite scolaire, compte tenu de l'âge de ses élèves et du programme à suivre. (p. 58)

Par ailleurs, dès le début de la mise en place de l'aide personnalisée, des changements au niveau du regard de l'enseignant sur les capacités de ses élèves en difficulté sont perceptibles. Comme l'indique Houchot (2008), inspecteur général de l'éducation nationale du premier degré, après deux mois de fonctionnement des deux heures d'aide personnalisée, beaucoup d'enseignants perçoivent que certains de leurs élèves, qu'ils voyaient comme inhibés ou perturbateurs, pouvaient aussi être attentifs ou engagés.

#### UNE ÉTUDE DE LA MISE EN PLACE DE L'AIDE PERSONNALISÉE : LA CRÉATION DE NOUVELLES RELATIONS SOCIALES

##### *Quels changements provoquent la personnalisation de l'aide à l'école primaire ?*

Les différentes mesures prises en 2008 modifient en profondeur l'organisation de l'école et son fonctionnement. Les nouvelles missions demandées aux enseignants du premier degré (aide personnalisée, stages de remise à niveau ou accueil des élèves handicapés) les invitent à individualiser leur enseignement, ce qui diffère de leur mission historique « enseigner la même chose en même temps et de la même façon à des groupes d'élèves » (Tardif et Lessard, 1999, p. 54). Afin de comprendre et d'analyser ces modifications issues de ces nouvelles missions, nous avons choisi de mettre en place un protocole expérimental s'appuyant sur une étude qualitative.

##### *Le protocole expérimental*

Selon Beaud et Weber (2010), « l'essentiel est de gagner la confiance de l'enquêté, et de parvenir rapidement à le comprendre à demi-mots et à entrer (temporairement) dans son univers (mental) » (p. 177). C'est dans cet objectif que nous avons choisi de mener des entretiens semi-directifs. Contrairement à l'entretien directif, l'entretien semi-directif n'enferme pas le discours de l'interviewé dans des questions prédéfinies ou dans un cadre fermé. Nous avons veillé, comme le conseille Kaufmann (2008), à adopter un ton proche de la conversation. Nous avons élaboré un « questionnaire-guide », au cas où il serait nécessaire de relancer l'entretien ou de le compléter. Quatre thématiques ont

été approfondies : la relation avec les familles, les enfants, les équipes pédagogiques et les pratiques pédagogiques. Elles ont été définies suite à une série d'entretiens informatifs, composée de cinq individus, permettant de dresser un premier panorama relatif à notre thème de recherche.

#### LE GUIDE D'ENTRETIEN

##### LES FAMILLES

Comment avez-vous présenté le dispositif d'aide personnalisée aux familles ?

Comment ont réagi les parents face à la difficulté de leur enfant et à la proposition d'aide ?

##### L'ENFANT

Comment avez-vous choisi les enfants qui participent à l'aide personnalisée ?

Dans quelle mesure, l'aide personnalisée a-t-elle permis aux enfants de progresser ?

Comment cela se passe en classe pour les enfants qui participent à l'aide personnalisée ?

Que se passe-t-il avec ce petit groupe d'enfants ?

##### L'ÉQUIPE

Au niveau du conseil de cycle, comment a été envisagée l'aide personnalisée ?

Comment êtes-vous entré dans le dispositif d'aide personnalisée ?

Quelle est la prise en compte de l'aide personnalisée dans le parcours de l'élève ?

##### LES PRATIQUES

Comment avez-vous choisi le type d'aide à apporter aux enfants en difficulté dans la classe ?

Comment avez-vous choisi les domaines et les compétences travaillés avec les enfants ?

Comment avez-vous choisi votre support ?

Comment avez-vous déterminé votre « thème de travail » ?

Qu'est-ce que votre aide a apporté aux enfants ?

Quelles conséquences l'aide personnalisée a-t-elle en classe ?

Qu'est-ce que cela change de travailler avec un petit groupe d'enfants ?

FIGURE 1. *Le guide d'entretien*

Une attention particulière a été apportée à la formulation des questions. Ainsi les questions fermées ont été exclues, de même que les questions commençant par « pourquoi ». Nous avons préféré utiliser l'adverbe interrogatif « comment ».

Vingt enseignants de classe de CP ou CP/CE1, prenant en charge des élèves de CP en aide personnalisée, ont été interviewés. Le nombre d'enseignants n'a pas été défini à l'avance, mais a été déterminé à la suite de la saturation des informations émises par les interviewés qui a permis de stabiliser la grille d'interprétation (Kaufmann, 2008). Deux enseignants de cet échantillon occupent des fonctions de directeur. Deux enseignants spécialisés ont été sollicités pour clarifier leurs pratiques.

Les entretiens ont duré une demi-heure à quarante cinq minutes et se sont déroulés dans la classe de l'enseignant ou le bureau pour les directeurs. Pour être



entièrement présent dans l'interaction, les entretiens ont été enregistrés grâce à un dictaphone numérique. Dans un souci de faciliter la lecture, mais sans, toutefois, affecter le discours oral, les propos ont été retranscrits en respectant la syntaxe (Beaud et Weber, 2010). Ainsi les mots ont été écrits en entier alors qu'ils étaient contractés à l'oral et les négations ont été correctement écrites. Toutefois, certaines imperfections dues au langage oral demeurent.

### **Les résultats de l'étude**

L'étude des entretiens s'est effectuée sous l'angle d'analyses thématiques issues de différents *verbatim*. L'objectif de cet article est de comprendre comment les enseignants vivent le changement associé à ce nouveau modèle d'intervention, afin de définir des pistes aptes à améliorer leurs pratiques. Nous présenterons dans cette partie les éléments saillants de l'étude autour de trois thématiques centrales en les illustrant par différents *verbatim* : les nouvelles modalités de travail en dehors de la classe, les relations avec les parents et les nouvelles pratiques pédagogiques mises en place.

*Une prise en charge personnalisée de la difficulté ordinaire en dehors de la classe.* De nouvelles compétences sont demandées aux enseignants. Ils doivent être capables de cerner la difficulté le plus tôt possible, d'organiser pendant la semaine les apprentissages, de créer des groupes de travail cohérents et enfin d'élaborer des séances qui puissent véritablement aider les élèves en difficulté.

Il appartient aux enseignants de discuter et d'arrêter les critères de repérage des élèves pouvant bénéficier d'aide personnalisée (choix des domaines d'intervention, identification des élèves en lien avec leurs compétences, etc.).

Ainsi, pour identifier les difficultés de leurs élèves les enseignants interrogés s'appuient sur différents éléments selon la période de l'année. Lorsque des évaluations sont utilisées, elles le sont de manière globale, mais pas pour déterminer des compétences précises à travailler chez l'élève en difficulté. Deux transcriptions illustrent ce propos :

Pour cibler l'aide, on utilise les outils d'évaluation classique en classe. Les évaluations diagnostiques début CP et mi-CP (proposées par leur circonscription) nous aident à mettre en place l'aide perso surtout celles du début CP puisqu'on ne connaît pas les enfants. Cela nous aide à faire tout de suite des groupes que ce soit pour le RASED (Réseau d'Aides Spécialisées aux Elèves en Difficulté) ou pour l'aide perso. Après généralement, les évaluations mi CP, elles ne révèlent pas beaucoup de surprises. Les groupes sont faits sans l'aide des évaluations.

C'est ceux pour qui je sens que je peux faire quelque chose. Je ne fais pas d'évaluation, c'est juste sur le vif en classe, je vois qu'ils n'y arrivent pas.

Les enseignants interviewés choisissent de prendre un groupe d'enfants différent chaque jour. Un élève ne bénéficie donc d'aide personnalisée qu'une fois par semaine, parfois tout au long de l'année.

Pour chaque période, on prend un groupe différent chaque jour. La règle qu'on s'est instaurée dans l'école, c'est qu'un même enfant ne peut pas participer à l'aide perso, plus de deux fois par semaine.

En dehors de contraintes familiales, les enseignants prennent en compte deux critères pour constituer les groupes : le type de difficultés et la personnalité des enfants.

Ce n'est pas par rapport à leurs difficultés, ça peut paraître bizarre, c'est par rapport aux interactions entre les gamins. Par rapport aux personnalités des enfants, parce qu'après en petit groupe, quand il y a un leader...

Je sépare les gamins qui ne s'entendent pas. J'ai dû refaire les groupes.

Les enseignants peuvent constituer des groupes homogènes ou hétérogènes en termes de besoin ou de niveau.

Cela dépend des enfants. Quand c'est trois difficultés différentes, je m'occupe d'eux individuellement, cela dépend du problème. Quand ils sont à trois, si un fait de la numération et l'autre de la lecture, ils ont le droit de dire au copain, moi j'fais comme ça.

Je fais des groupes homogènes. J'aurais peut-être dû faire le contraire, d'ailleurs ils préconisaient dans le livre de lecture, de faire des groupes justement n'ayant pas le même ordre de difficulté pour les stimuler. Là, je ne l'ai pas fait, je préfère des enfants avec les mêmes difficultés pour bien insister.

Les enseignants interviewés proposent des activités essentiellement dans les domaines des mathématiques et du français (lecture, écriture). Ils abordent certaines compétences transversales, comme la prise de confiance, la mémorisation, la méthodologie (comment apprendre une leçon...), le soin (écriture). Les enseignants interviewés sont attentifs à ne pas travailler les mêmes compétences que les enseignants spécialisés des réseaux d'aides (RASED).

J'ai un groupe de motricité fine, il faut que je veille à ne pas tomber dans ce que fait la maîtresse du RASED. Elle m'a dit de faire attention de ne pas faire des exercices d'écriture comme elle peut faire. Ce n'est pas évident, on est polyvalent, on n'est pas forcément spécialiste dans un domaine.

Au niveau des compétences travaillées et de la démarche, une concertation avec les enseignants du RASED est donc nécessaire lorsqu'ils interviennent auprès des mêmes enfants. Les enseignants interviewés font état d'une importante réflexion quant au rôle de chacun.

Les enfants qui auront besoin du RASED, ce seront des enfants en grande difficulté. En aide perso, on cible plutôt des difficultés plus légères ou passagères. Moi, par exemple, j'ai des enfants qui sont suivis par le RASED en mathématiques, qui ont des difficultés importantes de compréhension en numération, mais il y a certains de ces enfants-là qui ont été pris en aide perso pour faire un travail sur les tracés en mathématiques aussi. Quelque chose de complètement différent de ce qui pouvait être fait avec le RASED.

Ils ont le souci de clarifier les domaines d'intervention des différents intervenants.

Quand on présente les dispositifs aux parents en début d'année, on a bien différencié les deux, on leur explique bien les deux dispositifs. Et nous, il arrive qu'on prenne des élèves du RASED en aide perso, mais jamais pour travailler dans la même discipline.

Les craintes des enseignants en ce qui concerne la disparition des enseignants spécialisés sont très prégnantes dans les entretiens.

*De nouvelles relations avec les parents.* La communication avec les familles prend le plus souvent la forme d'une réunion collective en début d'année pour expliquer le fonctionnement du dispositif d'aide personnalisée. Les enseignants doivent obtenir une autorisation signée des parents pour accueillir un enfant en dehors des heures de classe.

On explique de façon collective en début d'année. On fait une grande réunion d'école où on présente le dispositif d'aide et puis chaque enseignant le détaille dans sa réunion de classe.

Il y a des parents pour qui on ne fait passer que l'autorisation parce qu'il y a une bonne compréhension du dispositif et puis des enfants pour qui ça se répète d'une année sur l'autre aussi. Des enfants pour qui c'est la première fois, on va rencontrer les parents pour leur expliquer vraiment ce qu'on attend.

En cours d'année, les enseignants rencontrent individuellement les familles en fonction des besoins, pour obtenir leur adhésion au dispositif ou faire un bilan des acquisitions de leur enfant. De nouveaux liens se créent, au fur et à mesure des années, entre les familles et les enseignants. Des parents qui ne venaient pas forcément rencontrer les enseignants sont amenés à discuter, à échanger sur la situation de leur enfant. L'aide personnalisée individualise la relation avec les familles, ce qui est perçu comme étant extrêmement précieux par les équipes éducatives. Nous sommes en présence « *de progrès à trois* ».

Ce dispositif favorise les échanges avec les parents. Ils ont une meilleure compréhension du rôle de l'école et de leur rôle. Les enfants sont plus encadrés et plus soutenus.

Plusieurs transcriptions illustrent nos propos.

Cette famille-là, elle ne faisait pas grand-chose avec sa fille le soir. Elle s'est rendu compte, quand je l'ai convoquée, que ça n'allait pas. Elle me disait qu'elle ne faisait pas les petits jeux de phonologie. Du coup, elle s'y est mise.

À 17h30, il y a moins de parents qui attendent à la sortie de l'école, et c'est vrai les parents ont plus de facilité à venir dialoguer avec nous pour savoir comment ça s'est passé et parler du travail en classe. Il y a des parents pour qui ça facilite le rapport à l'école.

Ces échanges avec les parents et leur enfant peuvent permettre aux enseignants de clarifier leurs attentes et d'établir des règles communes.

On a proposé cette aide à une élève qui n'avait aucune règle. On a rencontré les parents. Elle s'est rendu compte qu'elle n'était pas une élève parmi d'autres. On faisait attention à elle, mais qu'en échange on attendait qu'elle fasse attention à ce qu'elle faisait. Cela a vraiment amélioré les choses. C'est le jour et la nuit, cette petite. C'est vraiment incroyable ! ... Les parents disent qu'à la maison, ils lui ont fixé des règles. Ce n'est plus elle qui décide. Et on sent vraiment qu'ils la suivent. Tous les vendredis soir, j'ai droit à ma question : alors aujourd'hui, est-ce que ça s'est bien passé ?

Les enseignants peuvent aider les parents à prendre conscience des difficultés de leur enfant. La prise en charge en aide personnalisée peut être un premier pas vers d'autres aides.

Grâce à l'aide personnalisée et au fait que je parle aux parents de la difficulté de leur enfant, voilà là ça ne va pas, je vais le prendre en aide personnalisée, mais ça ne sera certainement pas suffisant. Et c'est grâce à ça que ça a fait du chemin, et là ça y est, un rendez-vous est pris au CMPP [centre médicopsychopédagogique] pour un bilan. Cela peut débloquer des situations.

Toutefois, très souvent, les enseignants estiment qu'ils n'ont pas assez de temps pour rencontrer les familles. Les échanges ont lieu sur le temps personnel et lors de moments informels.

Je rencontre les parents ; ils viennent les chercher donc je les vois systématiquement et, chaque fois, je leur explique brièvement ce qu'on fait et je leur dis : si vous pouvez insister sur ça en plus ? Le gamin, il sent que ses parents sont concernés.

Nous étudierons à présent les pratiques que les enseignants mettent en œuvre sur ce temps d'aide en petit groupe, en dehors de la classe.

*De nouvelles pratiques pédagogiques.* Dans une note de synthèse de juillet 2009 sur la mise en œuvre de la réforme de l'enseignement primaire, les inspecteurs généraux notent que « les effets sur les apprentissages et les acquis sont plus difficiles à mesurer. La mesure des effets de l'aide individualisée sur les élèves ne peut pas toujours être isolée des effets des autres actions » (Claus et Roze, 2009, p. 7).

Des enseignants interviewés perçoivent cependant très nettement les progrès réalisés par leurs élèves et mettent l'accent sur les conditions nécessaires.

Moi, je trouve que c'est une réelle aide. Cela aide beaucoup d'enfants. Après en avoir discuté avec les collègues, même si au départ, tout le monde était un peu réticent sur la mise en place de l'aide perso, tout le monde en convient, il y a des enfants pour qui c'est vraiment efficace.

Les enseignants n'ont pas évoqué de stigmatisation. Ils remarquent au contraire que le regard des autres est moins « méprisant ». Ce dispositif permettrait donc, au contraire, de rétablir de l'égalité entre les élèves.

S'il y avait des enfants vraiment perdus, peut-être que ça pourrait créer des moqueries, mais en fait, on arrive mieux à mettre en évidence les réussites, du coup il y a moins de moqueries.

Comme ils voient qu'ils arrivent bien, ils osent plus. Il n'y a pas de moquerie de la part des autres parce qu'ils vont en aide personnalisée. Ils sont contents de venir en aide personnalisée, oui presque fiers d'être là. Cela leur donne de l'assurance en classe.

Le travail en petit groupe suffit parfois à mettre les élèves en confiance.

Les enfants ont moins peur du regard des autres, donc n'hésitent pas à poser plus de questions.

Il y a en a qui sont assez émotifs, et là ceux-là, cela leur a vraiment fait du bien.

Les enseignants réussissent à rendre ce temps attrayant par les activités réalisées.

Les enfants aiment bien rester parce qu'ils savent qu'on sort des jeux à ce moment-là, qu'on travaille dans un autre cahier, parce qu'on a une trace de ce qu'on fait même si elle est succincte. On ne reprend pas le travail de l'école, on ne reprend pas les cahiers de la classe. Ils aiment parce que c'est un cahier où généralement tout est réussi.

Ce temps d'aide n'est pas vécu comme une punition parce que les enseignants modifient leur attitude face à l'enfant en difficulté. Un lien de confiance durable se crée entre le maître et l'élève.

Ils ne me voient plus comme la maîtresse. Ils se lâchent plus. Ils me disent plus de choses. Ils peuvent me dire comment ils réfléchissent. En classe, quand je leur dis d'accord tu m'as dit ça, mais c'était quoi dans ta tête, qu'est-ce que tu voulais dire ou qu'est-ce que tu pensais. Cela, ils n'osent pas trop le faire en grand groupe alors que là ils se dévoilent. Il y a aussi la notion de l'erreur, la peur de se tromper, là ils ont le droit de se tromper. Normalement, dans ma classe, ils ont le droit de se tromper, mais il y a des réticences alors que là il n'y a plus le poids du regard de la maîtresse.

Ce qu'on ressent le plus, c'est la prise de confiance, dédramatiser un petit peu tout ce qui tourne autour de l'apprentissage de la lecture qui paraît très compliqué pour ces enfants-là.

Les élèves sont mieux intégrés dans la classe. Ils sont plus à l'aise, moins renfermés. Ils participent plus ou sont plus sollicités, donc sont plus actifs. Il se développe une confiance qui manque si souvent aux élèves en difficulté dans notre système éducatif (Dubet, Duru-Bellat et Vérétoit, 2010),

J'avais une élève, je me demandais si elle allait un jour partir en lecture parce qu'elle n'était pas du tout concentrée, rien. Et quand on faisait la leçon de lecture, elle regardait en l'air, elle pensait à autre chose. Je lui disais, mais suis au moins... Le fait de la prendre en petit groupe, elle commence à démarrer. Alors là c'est bon. Dès qu'elle peut lire, elle lève la main. Dès que je me dis ça elle doit y arriver, j'en profite pour l'interroger. Cela se passe bien.

Ce lien particulier où on les regarde eux, et pas les autres, c'est important pour qu'ils prennent confiance. Or il y a beaucoup d'enfants où les difficultés viennent de ce manque de confiance en eux.

Les enseignants interviewés ont eu quelques difficultés à analyser leur attitude et leur pratique sur ce moment d'aide personnalisée, mais les entretiens ont toutefois permis de révéler des changements dans leur façon d'être et d'enseigner pendant ce temps d'aide. Ces pratiques d'enseignement ont des répercussions en classe dans leur façon d'agir auprès des élèves en difficulté. Nous avons pu percevoir un plus grand intérêt pour la difficulté scolaire, car elle est mieux comprise. En effet il ne s'agit plus, pour l'enseignant, d'enseigner pour un élève « moyen » virtuel.

On a des moments où on ne travaille qu'avec des enfants en difficulté. Avant, ça ne nous arrivait jamais dans notre classe. On avait toujours des élèves qui réussissaient plus ou moins bien. Mais dans le lot, il y en avait toujours qui réussissaient heureusement. Cela nous permet de nous rendre compte de ce que c'est de ne travailler qu'avec des enfants en difficulté. En tant qu'enseignante, c'est valorisant. Quand on peut leur consacrer du temps, on peut vraiment les faire progresser.

Les enseignants prennent conscience que les enfants qui rencontrent des difficultés sont en souffrance. Leur conception de la difficulté évolue.

Cela m'a permis d'avoir un autre regard sur l'enfant en difficulté. Il y a des enfants en aide perso qui ont vraiment réussi à verbaliser ce qui leur posait problème, quand ils étaient en classe et cela m'a permis d'avancer.

Cela permet de mieux connaître la difficulté et surtout d'avoir une possibilité supplémentaire pour trouver des solutions.

De nombreux travaux ont montré le lien entre le statut scolaire de l'élève et le comportement de l'enseignant (Segedin, 2012). Parfois, les enseignants attachent moins d'attention aux faibles ou interagissent moins souvent avec eux (Bressoux et Dessus, 2003). L'attitude des maîtres peut évoluer vis-à-vis de ces élèves en classe.

Comme je fais des ateliers d'anticipation, généralement je les sollicite plus. Comme ce sont généralement des enfants qui ne participent pas trop ou quand ils participent souvent ils se trompent. Là ils connaissent plus ou moins les choses que je vais demander, donc ils ont tout de suite envie de participer et on sent l'émulation dans leurs yeux. Alors là je les interroge.

En classe, je me dis est-ce que c'est passé ou pas ce matin (en aide personnalisée). Oui forcément, est-ce que ce qu'on a fait ce matin ça sert ou pas. Soit je passe et je leur mets une petite tape dans le dos ou ... je leur montre qu'ils savent. Ou bien je dis, allez au hasard, au hasard... je désigne un élève de l'aide perso. Cette complicité, ils aiment bien.

Les attentes des enseignants peuvent être susceptibles d'influencer les performances des élèves (Hugonnier, 2008). Ainsi, un enseignant exigeant et qui

communiqué sur ses attentes offre un contenu plus riche, plus ambitieux aux élèves, et les persuadera qu'ils sont capables de réussir.

Les enseignants modifient leur regard sur les élèves ; ils connaissent mieux leurs difficultés et leurs compétences et les sollicitent plus pour les valoriser.

On a un autre regard sur eux. En aide perso, il y a des enfants qui arrivent mieux à verbaliser leur difficulté ou ce qui leur pose problème et qui libèrent beaucoup plus leur relation à l'adulte aussi. Et je pense que ça change un petit peu l'ambiance de classe. On a un autre rapport en classe avec les enfants qu'on a à l'aide perso.

Les enseignants relèvent un changement dans leur manière d'être. Le dispositif d'aide personnalisée modifie parfois profondément leur identité professionnelle.

Il faut qu'ils perçoivent ça positivement. Oui là, ils peuvent me déranger tout le temps. On se met au fond, on est tous les quatre sur la petite table. Je crois que ce n'est pas la maîtresse en fait. J'ai l'impression d'être un peu leur copine en fait un petit peu. Ils peuvent tout me dire. C'est un autre regard. Je ne suis pas pareille.

On les voit différemment parce qu'ils se livrent différemment et finalement on se livre nous aussi différemment avec eux. Je pense que, pour eux, on n'est plus la même maîtresse parce qu'on s'est occupé d'eux en petit groupe. On leur a consacré un temps privilégié. On est peut-être un peu pour certains dédiantisé. Les rapports changent pas mal.

Ainsi, l'aide personnalisée a instauré de nouvelles modalités de travail, des relations plus régulières avec les parents et des pratiques pédagogiques innovantes. Elle induit donc, par conséquent, des besoins en formation et un pilotage ajusté à ces changements.

## LES FORMATIONS ET LES AXES DE PILOTAGE POUVANT ETRE PROPOSES

Les enseignants auraient besoin d'une formation axée sur l'évaluation des difficultés, les remédiations, les stratégies d'apprentissage. Nous avons élaboré cinq pistes de formation qui seraient susceptibles de répondre à leurs attentes et deux axes de pilotage.

### *Des formations adaptées à l'aide personnalisée*

*Clarifier les différents dispositifs.* Les inspecteurs généraux (Claus et Roze, 2009) remarquent que

des réformes successives au titre de la lutte contre l'échec scolaire ont instauré des dispositifs de lutte contre l'échec scolaire dont la diversité même est maintenant source d'une grande confusion chez les enseignants et dont la juxtaposition risque de nuire à l'efficacité de cette lutte... L'aide personnalisée a « brouillé le message » sur les PPRE (Programme Personnalisé de Réussite Educative) dont la qualité était en progrès. (p. 15)

Une formation permettant de bien sérier les différents éléments du PPRE semble indispensable, aussi bien pour les jeunes enseignants que pour les plus confirmés.

Pour apporter une aide efficace, les enseignants doivent donc analyser précisément les difficultés de leurs élèves. Connaître l'origine des difficultés peut les aider.

*Former à l'analyse des pratiques et des supports afin d'éviter « les malentendus ».* Il s'agit de prévenir la constitution des difficultés. Bonnery (2007) a étudié la façon dont les difficultés se construisent dans les classes. Des « malentendus » peuvent amener les élèves à renoncer progressivement aux apprentissages scolaires, en construisant des mécanismes de protection de leur estime d'eux-mêmes.

Certains élèves répondent aux consignes, s'appliquent à réaliser des tâches scolaires, mais ne sont pas véritablement et efficacement dans la construction d'un savoir. Ils ne comprennent pas ce que l'école attend d'eux. En comprenant mieux les mécanismes de création des difficultés, les enseignants pourront trouver les remédiations adéquates.

Bonnery (2007) analyse la contribution des pratiques pédagogiques à la production des inégalités sans incriminer les élèves, les familles, les enseignants. Il dénonce certaines pratiques quotidiennes de classe qui risquent de renforcer des divergences, des inadéquations, des malentendus conduisant certains élèves, et notamment ceux de milieux populaires, à l'échec scolaire.

Certains outils, prévus pour aider les élèves, sont en fait source de difficultés. Un enseignant spécialisé évoque ainsi les affichages en lecture.

Des enfants sont incapables de gérer les affichages de la classe. Ils ne savent pas du tout ce que c'est. Le mot référent dans leur méthode de lecture, par exemple pour le son [s] c'est le mot as. Si l'institut n'a pas changé son affichage, c'est un as, si on montre le dessin à un gamin, il dit que c'est une carte.

Certaines images qui devraient permettre à l'élève de repérer un son dans un mot peuvent donc être mal identifiées et n'être ainsi d'aucune utilité ou induire des malentendus. Les évaluations PISA révèlent que les élèves français ont acquis autant de connaissances que ceux des pays qui réussissent mieux, mais ils ont des difficultés à les réinvestir dans des situations nouvelles. La France a le plus fort taux de non réponse.

*Travailler sur l'analyse des évaluations afin de déterminer les compétences non acquises.* Des évaluations en mathématiques et en français sont à la disposition des enseignants des classes de CP. Elles sont obligatoires dans les écoles situées en zone d'éducation prioritaire. Le traitement des données de ces évaluations fournit aux enseignants des indicateurs très précis sur les performances globales de la classe en fonction des exercices, mais aussi sur les résultats individuels des élèves. Ces données permettent de repérer les domaines dans lesquels les



élèves sont en difficulté. La grille des notes des élèves par exercice permet d'identifier les exercices qui ont été échoués par un élève. En consultant le tableau « objectifs / compétences » joint aux consignes de passation des épreuves, il est possible d'identifier précisément les compétences qui posent problème à tel élève et donc de mieux cibler l'aide personnalisée.

Les évaluations de CP sont un outil efficace au niveau micro (la classe) pour déterminer les compétences non acquises par un élève ou un groupe d'élèves, mais aussi au niveau macro pour pointer les compétences prédictives de la réussite à l'école primaire (Suchaut, 2008). Des compétences qu'il est donc particulièrement utile de travailler à l'école maternelle et en CP et pour lesquelles une formation est indispensable.

*Apprendre à travailler sur les compétences prédictives.* En comparant les scores globaux des élèves aux évaluations CP et à l'entrée en 6e, Suchaut (2008) a identifié deux dimensions particulièrement prédictives de la réussite à l'entrée en 6e. Il s'agit, pour l'auteur, des concepts liés au temps et des compétences dans les épreuves numériques. Dans une recherche basée sur l'analyse des résultats des élèves aux évaluations CE2, Morlaix et Suchaut (2007) ont identifié les compétences « au centre des apprentissages des élèves et qui déterminent la réussite ultérieure » (p. 2). Leurs travaux ont par ailleurs permis de mettre en évidence « une structure hiérarchisée des compétences à l'entrée au CE2, ce qui montre bien que certaines compétences ne peuvent être acquises quand les élèves n'en maîtrisent pas certaines autres » (p. 2). Avoir conscience de cette structure pyramidale peut permettre aux enseignants d'être plus efficaces dans l'individualisation des rythmes d'apprentissage et dans le choix des compétences à travailler en priorité.

*Aider à l'élaboration des projets d'école.* Le dispositif d'aide personnalisée n'a pas favorisé le travail en équipe. Les équipes se préoccupent essentiellement de l'organisation en termes d'horaire, des domaines travaillés, mais très peu de la pratique pédagogique. L'élaboration des projets d'école demande aux équipes une réflexion approfondie sur le dispositif d'aide personnalisée. Ce dispositif doit être défini très précisément dans le projet d'école. Les directeurs sont des personnes ressources, et doivent donc être formés, afin d'être capables de clarifier les attentes institutionnelles et d'aider à la conception pédagogique des projets.

Nous voyons bien, à travers la formation nécessaire pour l'élaboration du projet d'école, que des enjeux de pilotage du système éducatif sont aussi à mettre en œuvre pour améliorer la coordination entre les enseignants et les écoles.

### *Les axes de pilotage proposés*

*Enrichir des dispositifs pédagogiques à partir d'idées novatrices.* Deux pistes de réflexion peuvent être approfondies : la verbalisation de l'élève et la massification de l'aide sur une courte période.

Piot (2005) remarque que si certains enseignants utilisent la verbalisation de l'élève, peu d'entre eux la formalise et l'intègre dans une pratique pédagogique. L'entretien doit permettre de faire le point sur la situation, sur les apprentissages, sur le parcours de l'élève et de fixer en partenariat avec l'élève les remédiations pédagogiques les plus adaptées.

Pour ce qui concerne la fréquence des séances, tous les enseignants de CP interviewés proposaient l'aide personnalisée à leurs élèves en difficulté, une fois par semaine pendant de courtes plages horaires (trente minutes), sur un temps long (cinq ou six semaines). Des chercheurs se sont intéressés au rôle du temps dans la consolidation et l'automatisation des connaissances. Ils opposent « les apprentissages massés » (sur une semaine par exemple) aux « apprentissages distribués ».

Apprendre une langue à l'étranger en immersion, un stage d'informatique sont des apprentissages massés, contrairement à la lecture ou l'orthographe à l'école qui fonctionnent en apprentissage distribué. Il serait intéressant d'expérimenter une telle organisation sur le temps d'aide personnalisée.

*Mutualiser les pratiques et les outils « efficaces ».* Les enseignants souhaiteraient disposer d'outils variés et d'une formation pour utiliser de nouveaux supports dans le domaine des techniques de la communication et de l'information.

On met en place des choses qui motivent le plus possible les enfants, des méthodes ou des outils qui les stimulent le plus possible. On en trouve, l'informatique, certains jeux qu'on fait ensemble, mais il y aurait peut-être d'autres choses à creuser.

Certains enseignants aimeraient avoir plus de temps pour échanger entre collègues.

Ce qui serait intéressant, plus que du temps de formation, c'est du temps d'échange sur des outils avec des enseignants d'autres écoles, des enseignants de même niveau. Au bout de trois ans que c'est mis en place, chacun a tâtonné de son côté, chacun s'est fabriqué des outils, je pense que ce qui serait intéressant aujourd'hui ce serait de les mutualiser ces outils-là.

Les pratiques d'enseignement doivent être évaluées au regard de leur efficacité sur les résultats des élèves pour retenir et diffuser celles qui sont efficaces. Des politiques éducatives centrées sur l'aide personnalisée doivent être pensées, établies et adaptées.

## CONCLUSION

Depuis la loi d'orientation de 2005, la question de l'individualisation est au cœur des nouvelles missions demandées aux enseignants. Ainsi, de nombreux dispositifs sont mis en œuvre pour permettre à tous les élèves de réussir leur scolarité. Le dispositif d'aide personnalisée à l'école primaire s'inscrit dans cette logique d'individualisation des parcours. Mais contrairement aux

dispositifs proposés dans le secondaire, le dispositif d'aide personnalisée ne s'adresse qu'aux enfants rencontrant des difficultés. Les enseignants travaillent alors dans un autre rapport à l'élève et au temps. C'est pourquoi, le dispositif de l'aide personnalisée, induisant une prise en charge « personnalisée » de la difficulté « ordinaire » en dehors de l'espace classe, a un impact sur les pratiques d'enseignement.

Les enseignants du premier degré ont bien compris les règles de fonctionnement de ce dispositif. Ils ont tâtonné la première année pour le mettre en œuvre, mais, depuis quatre ans, ils sont globalement satisfaits de l'organisation qu'ils ont choisie et ne souhaitent pas en changer même si le dispositif leur semble perfectible. Ils fournissent ainsi un petit « coup de pouce » pour répondre aux difficultés ponctuelles que peuvent rencontrer leurs élèves ; les difficultés plus graves étant traitées par les enseignants spécialisés du RASED (Réseau d'Aides Spécialisées aux Enfants en Difficulté). Cependant, ils craignent qu'à terme cette distinction s'estompe avec la réduction des postes d'enseignants spécialisés. Les enseignants éprouvent une satisfaction à apporter une aide à chacun en particulier. Ils sont toutefois plus sceptiques en ce qui concerne l'efficacité d'une telle aide sur les résultats scolaires des élèves. Les outils d'évaluation ne sont pas assez utilisés pour la mesurer. Ils apprécient la liberté pédagogique dont ils disposent, mais se sentent parfois démunis face à ces quelques élèves en difficulté. Il ne s'agit plus de gérer la classe, de répondre à la diversité des élèves, mais de personnaliser leur enseignement pour répondre à un besoin particulier d'un élève.

La formation doit permettre aux enseignants d'utiliser efficacement les outils institutionnels, mais aussi de prendre du recul. L'analyse de leurs pratiques et des supports qu'ils utilisent enrichirait leur réflexion sur les sources de difficulté. En outre, l'analyse de l'origine des erreurs des élèves leur permettrait de déterminer plus précisément les modalités de l'intervention didactique à mettre en œuvre. Il est indispensable de penser une évaluation intelligente, non seulement quantitative, mais aussi qualitative, afin de donner confiance aux élèves et de pouvoir trouver des solutions à leurs difficultés scolaires.

#### REFERENCES :

Aghion, P. et Cohen, E. (2004). *Éducation et croissance. Rapport de la Documentation française*. Consulté à <http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/044000017/0000.pdf>

Beaud, S. et Weber, F. (2010). *Guide de l'enquête de terrain*. Paris, FR : La Découverte.

Bonnery, S. (2007). *Comprendre l'échec scolaire, élèves en difficultés et dispositifs pédagogiques*. Paris, FR : La Dispute.

Bressoux, P. et Dessus, P. (2003). Stratégies de l'enseignant en situation d'interaction. Dans M. Kail et M. Fayol (dir.), *Les sciences cognitives et l'école* (pp. 213-257). Paris, FR : PUF.

Cèbe, S. (2010). Une occasion à saisir pour aider les élèves dans le cadre de l'école. *Cahiers pédagogiques*, 22, 56-61.

- Claus, P. et Roze, O. (2009). *Troisième note de synthèse sur la mise en œuvre de la réforme de l'enseignement primaire* (Note n°2009-072). Consulté à [http://media.education.gouv.fr/file/2009/16/8/reforme-enseignement-primaire\\_118168.pdf](http://media.education.gouv.fr/file/2009/16/8/reforme-enseignement-primaire_118168.pdf)
- Darcos, X. (2008a). Aménagement du temps scolaire : organisation du temps d'enseignement scolaire et de l'aide personnalisée dans le premier degré (Cirulaire n°2008-082). Consulté à <http://www.education.gouv.fr/bo/2008/25/MENE0800496C.htm>
- Darcos, X. (2008b). *École primaire : organisation et fonctionnement des écoles maternelles et élémentaires* (Décret n° 2008-463). Consulté à <http://www.education.gouv.fr/bo/2008/25/MENE0807572D.htm>
- Dubet, F., Duru-Bellat, M. et Vêretout, A. (2010). *Les sociétés et leur école, emprise du diplôme et cohésion sociale*. Paris, FR : Seuil.
- Fillon, F. (2005). *Loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école*. Consulté à <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000259787&dateTexte=&categorieLien=id>
- Giret, J.-F. (2008). La dévalorisation des diplômes est-elle inéluctable ? Dans J.-J. Paul et J. Rose (dir.), *Les relations formation-emploi en 55 questions* (pp. 139-144). Paris, FR : Éditions Dunod.
- Haut Conseil de l'Éducation (2007). *L'école primaire, bilan des résultats de l'école*. Consulté à [http://www.hce.education.fr/gallery\\_files/site/21/40.pdf](http://www.hce.education.fr/gallery_files/site/21/40.pdf)
- Houchot, A. (2008). Alain Houchot à l'OZP : enseigner, c'est pouvoir agir, malgré tout ! *Cahier pédagogique*, 98. Consulté à [http://www.cafepedagogique.net/lemensuel/lenseignant/primaire/elementaire/Pages/2008/98\\_elem\\_OZP.aspx](http://www.cafepedagogique.net/lemensuel/lenseignant/primaire/elementaire/Pages/2008/98_elem_OZP.aspx)
- Hugonnier, B. (2008). *Vaincre l'échec à l'école primaire. Rapport de l'Institut Montaigne*. Consulté à [http://www.institutmontaigne.org/fr/publications/vaincre-lechec-lecole-primaire#publication\\_content](http://www.institutmontaigne.org/fr/publications/vaincre-lechec-lecole-primaire#publication_content)
- Kaufmann, J.-C. (2008). *L'enquête et ses méthodes. L'entretien compréhensif*. Paris, FR : Armand Colin.
- Morlaix, S. et Suchaut, B. (2007). *Apprentissages des élèves à l'école élémentaire : les compétences essentielles à la réussite scolaire. Notes de l'IREDU*. Consulté à <http://3evoie.org/telechargementpublic/primaire/prim017.pdf>
- Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE). (2009). *Rapport OCDE, résultats du PISA 2009 : synthèse*. Consulté à <http://www.oecd.org/pisa/46624382.pdf>
- Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE). (2010). *Regards sur l'éducation (2010) : panorama*. Consulté à <http://www.oecd.org/fr/edu/apprendre-au-dela-de-lecole/45926102.pdf>
- Piot, T. (2005). La verbalisation de l'activité par l'élève. Quand dire, c'est apprendre et s'apprendre. Dans L. Talbot (dir.), *Pratiques d'enseignement et difficultés d'apprentissage* (pp. 195-208). Toulouse, FR : Erès.
- Plassard, J.-M. et Tran, T. T. N. (2009). L'analyse de la suréducation ou du déclassement : l'escroquerie scolaire enfin démasquée ou beaucoup de bruits pour rien ? Celui qui augmente sa connaissance augmente sa douleur (Écclésiaste 1.18). Il en sait bien trop pour ce qu'il a à faire (Proverbe populaire). *Revue d'économie politique*, 119(5), 751-793.
- Segedin, L. (2012). Listening to the student voice : Understanding the school-related factors that limit student success. *McGill Journal of Education*, 47(1), 93-107.
- Suchaut, B. (2008, mai-juin). L'échec scolaire à l'école primaire : constat et réflexions. *Cahiers français*, 344, 79-83.
- Tardif, M. et Lessard, C. (1999). *Le travail enseignant au quotidien. Expérience, interactions humaines et dilemmes professionnels*. Québec, QC : Presses de l'Université Laval.

CÉLINE NOTEBAERT Académie de Dijon, Inspectrice de l'Éducation nationale, elle s'intéresse particulièrement à la réduction de l'échec scolaire et à la différenciation pédagogique. [celine.notebaert@ac-dijon.fr](mailto:celine.notebaert@ac-dijon.fr)

JEAN-FRANÇOIS NOTEBAERT Université de Bourgogne, Maître de Conférences Habilitation à Diriger les Recherches à l'IAE de Dijon, en sciences de gestion, ses travaux de recherche portent principalement sur l'utilisation des nouvelles technologies. [jean-francois.notebaert@u-bourgogne.fr](mailto:jean-francois.notebaert@u-bourgogne.fr)

CÉLINE NOTEBAERT is French National Education inspector with the *Académie de Dijon*, particularly concerned about the ways of reducing underperforming at school and differentiated instruction. [celine.notebaert@ac-dijon.fr](mailto:celine.notebaert@ac-dijon.fr)

JEAN-FRANÇOIS NOTEBAERT is a lecturer with an accreditation to supervise research at the University of Dijon, his research is mainly centered around the use of new technologies. [jean-francois.notebaert@u-bourgogne.fr](mailto:jean-francois.notebaert@u-bourgogne.fr)



# CLASSROOM BEHAVIOUR MANAGEMENT: THE EFFECTS OF IN-SERVICE TRAINING ON ELEMENTARY TEACHERS' SELF-EFFICACY BELIEFS<sup>1</sup>

NANCY GAUDREAU, ÉGIDE ROYER, ÉRIC FRENETTE &  
CLAIRE BEAUMONT *Université Laval*  
TARA FLANAGAN *McGill University*

**ABSTRACT.** We examined a training program in classroom management in relation to the efficacy beliefs of elementary school teachers. The training program used a quasi-experimental design with a waitlist control group. Twenty-seven elementary school teachers in the greater Quebec City area participated. The repeated measures ANOVA results revealed positive effect of the program on teachers' personal teaching efficacy beliefs, and in the teachers' perceived self-efficacy in managing difficult behaviours in the classroom. A group by time interaction effect was also observed with regard to the teachers' perceived self-efficacy in eliciting principals' support where participating teachers were more confident in their interactions with principals at follow-up. Factors that influence the development of self-efficacy beliefs of teachers and implications for practice are discussed.

## LA GESTION DES COMPORTEMENTS EN CLASSE: EFFETS D'UNE FORMATION CONTINUE SUR LE SENTIMENT D'AUTOEFFICACITÉ DES ENSEIGNANTS DU PRIMAIRE

**RÉSUMÉ.** Les effets d'une formation continue des enseignants du primaire en matière de gestion des comportements en classe sur le sentiment d'autoefficacité des enseignants ont été étudiés. À partir d'un devis quasi-expérimental avec groupe témoin, 37 enseignants du premier cycle du primaire de la ville de Québec ont participé aux activités de formation continue. Les analyses de variance à mesures répétées révèlent un effet positif du programme sur le sentiment d'efficacité personnelle des enseignants et sur le sentiment d'efficacité personnelle à gérer les comportements difficiles des élèves en classe. Un effet d'interaction temps-groupe a aussi été observé au niveau du sentiment d'efficacité personnelle des enseignants à susciter le soutien de la direction de l'école. Les facteurs qui influencent le développement des croyances d'efficacité personnelle des enseignants et des implications pour la pratique sont aussi discutés.

The educational practices of teachers have a significant impact on student behaviour by directly affecting teacher-student relationships, the type of learning activities used, and collaborations with parents, colleagues, and with the

principal. Research has enabled us to better understand the factors that influence teachers' practices in relation to issues of classroom management and especially in addressing difficult student behaviours. Teacher preparation and their sense of efficacy are influential in the process of building a harmonious classroom dynamic. This article presents the results of an in-service training program aimed at promoting better classroom management by focusing on developing elementary school teachers' professional competencies in working with students who display difficult behaviours. Generally, we examined the effect of this training program on teachers' self-efficacy beliefs, and, more precisely, on their perceived self-efficacy in managing difficult student behaviour.

## THEORETICAL FRAMEWORK

### *Self-efficacy theory*

According to socio-cognitive theory, self-efficacy is defined as the belief in one's abilities to attain a particular goal based on their own actions (Bandura, 2007). Thus, self-efficacy is based on a person's beliefs and on their expectations with regard to a desired outcome. Bandura (2007) discussed the results of numerous studies that highlight the impact of self-efficacy beliefs on performance even in relatively homogeneous groups. However, it is important to note that self-efficacy beliefs do not develop in a vacuum and that they are shaped by context as well as by emotional / physiological factors.

In education, the concept of teacher efficacy was developed by Armor et al. (1976) and was further elaborated by Berman, McLaughlin, Bass, Pauly, and Zellman (1977), Ashton and Webb (1986), and by Gibson and Dembo (1984). Other influential work includes Denham and Michael (1981), Soodak, Podell, and Lehman (1998), and Woolfolk and Hoy (1990). According to Bandura (2003), teacher efficacy is a combination of general teaching efficacy and personal teaching efficacy. General teaching efficacy refers to the broad conception that teaching guides students toward success despite familial influences, socio-economic status, and other environmental factors. Personal teaching efficacy refers to a teacher's beliefs in his or her own teaching abilities.

These individual beliefs occur within a context that further influences general and personal teaching efficacy beliefs. For example, Ashton (1984) found that the development of collective teaching efficacy (Bandura, 2007) - the notion that teachers can work collaboratively with a variety of partners to promote learning regardless of contextual barriers - was hindered when teachers felt isolated and powerless, and when they perceived a lack of support from their colleagues. Thus, it is likely that classroom management and the ability to address difficult classroom behaviours will be influenced by the level of support and collegiality of the school environment.



### *Teachers' efficacy beliefs, educational practices, and student achievement*

Research has shown that a connection exists between teachers' self-efficacy beliefs, educational practices, and student achievement. This effect is cross-disciplinary as a strong sense of self-efficacy is associated with a greater level of student achievement in reading, arts, social sciences (Anderson, Greene & Loewen, 1988; Armor et al., 1976; Ashton & Webb, 1986; Ross, 1992), and in mathematics (Ashton & Webb, 1986; Ross & Cousins, 1993).

The relationship between the teachers' perceptions of students with behavioural difficulties and their own beliefs with regard to self-efficacy have also been well examined. These attitudes regarding students who display difficult behaviours influence the choice of interventions (Ghaith & Yaghi, 1997; Gordon, 2001; Milner, 2002), the willingness to welcome these students, and beliefs regarding student success (Baker, 2005; Gordon, 2001; Poulou & Norwich, 2002; Skaalvik & Skaalvik, 2007; Woolfolk, Rosoff, & Hoy, 1990). Teachers who possess a stronger perceived teaching self-efficacy are more open to new ideas and more inclined to experiment with new approaches in class (Cousins & Walker, 2000; Guskey, 1988; Stein & Wang, 1988; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001). These teachers are also more likely to work collaboratively to support the growth of their students' intrinsic motivation and self-control, and to adapt their expectations to the specific needs of their students (Baker, 2005; Gibson & Dembo, 1984; Melby, 1995; Rimm-Kaufman & Sawyer, 2004).

Other studies have reported that teachers with a low personal teaching efficacy spend more time on non-curricular activities, are more critical of their students' difficulties, and are more likely to manage their classrooms through strict behavioural control and punishments (Woolfolk & Hoy, 1990; Woolfolk et al., 1990). According to Gordon (2001), a strong sense of personal teaching efficacy also helps teachers to better manage their own emotions and behaviours. Teachers with higher personal teaching efficacies had better emotional control, stress management, and consequently, they were less likely to resort to using punishments as a way of managing difficult behaviours in their classrooms.

Some studies have examined the relationship between teachers' efficacy beliefs and their collaborative practices. Research has revealed that the greater the sense of self-efficacy, the easier it is for teachers to ask their colleagues for help (Baker, 2005; Gibson & Dembo, 1984; Melby, 1995). Moreover, the more they feel supported, the more flexible they are with regard to choosing intervention strategies and to managing a variety of difficult behaviours (Baker, 2005; Gibson & Dembo, 1984; Treder, Morse, & Ferron, 2000).

### *Teacher training, educational practices, and self-efficacy*

According to Blaya and Beaumont (2007), pre-service teacher training provides very little in terms of behaviour management in class, which may explain why

most teachers feel underprepared and are often overwhelmed by the number of challenges they face when they begin teaching (Begeny & Martens, 2006; Conseil des ministres de l'Éducation des provinces canadiennes, 2002; Conseil supérieur de l'éducation, 2001; Couture, 2005; Jeffrey & Sun, 2006; Ndoreraho & Martineau, 2006; Rosenberg, Sindelard, & Hardman, 2004; Royer, 2006). Once in service, teachers have the possibility of continuing their training by participating in personal development activities and seminars or by pursuing graduate studies. Researchers have demonstrated that in-service training can have a positive impact on both teaching practices (Behnke, 2006; Evertson, 1989; Raver et al., 2008; Roelofs, Veeman, & Raemaekers, 1994; Veenman, Lem, & Roelofs, 1989) and efficacy beliefs (Lewis, 2001; Ross & Bruce, 2007).

Two important considerations are essential to designing effective in-service training programs aimed at shaping teachers' efficacy beliefs: (1) how do efficacy beliefs develop? and (2) what content to choose?

Researchers examining the development of efficacy beliefs have highlighted that these beliefs are most flexible during pre-service training (Housego, 1992; Hoy & Woolfolk, 1993, Woolfolk Hoy & Burke-Spero, 2005), and progressively more resistant to change with experience (Anderson et al., 1988; Ohmart, 1992; Ross, 1994; Tschannen-Moran, Woolfolk Hoy & Hoy, 1998). Teachers with the least amount of experience also tend to report low self-efficacy with regard to managing difficult classroom behaviours (Carter, Cushing, Sabers, Stein & Berliner, 1988). Further, teachers who work alone, who do not participate in decisions, and who are not solicited to collaborate with their peers are most likely to have a low general teaching efficacy, even if they possess a strong personal teaching efficacy (Beady & Hansell, 1981; Hoy & Woolfolk, 1993). Some research points to the importance of directly addressing the notion of efficacy beliefs in in-service teacher training programs (Ohlhausen, Meyerson, & Sexton, 1992; Stein & Wang, 1988) to have a positive impact on classroom management. This component is all the more important for the groups of teachers who are the most resistant to modifying how they manage their classrooms as they are also less inclined to pursue professional development activities and to collaborate with their colleagues (Raver et al., 2008).

### *Teacher training and classroom management*

Teachers must be very well prepared to work effectively with students who display behavioural difficulties. Recent research confirms the importance of addressing these difficulties in the school environment as early as possible so as not to maintain and aggravate behaviours of opposition, aggression, and social isolation (Dishion & Patterson, 2006; Keenan, 2003; Kellam, Rebok, Lalongo & Mayer, 1994). Hamre and Pianta (2005) found that first-grade students who were considered to be "at-risk" in kindergarten, but who experienced first grade in a welcoming, well-structured setting fared better than expected in both academic and social realms. These findings add further

credence to the fact that a positive climate and the presence of a teacher who is both capable and caring are associated with positive child outcomes for children displaying behavioural difficulties (Myers & Pianta, 2008; Skinner, Zimmer-Gembeck, Connell, Eccles, & Wellborn, 1998). On the other hand, conflicts between the teacher and the child tend to predict the development behaviour problems in later years (Hamre & Pianta, 2001; Ladd & Burgess, 2001). Thus, the first years of elementary school are pivotal to promoting positive behavioural development in the classroom and teachers can positively impact the behavioural trajectory of students who are considered to be at-risk for developing behavioural difficulties (Myers & Pianta, 2008).

### ***Implementing a Positive classroom Behaviour Management (PBM) training program***

In this study, an in-service training program in positive classroom behaviour management (PBM) elaborated by Gaudreau (2012) was developed based on research in this domain. The bodies of literature on classroom management (Archambault & Chouinard, 2005, 2009; Beaman & Wheldall, 2000; Doyle, 2006; Evertson & Emmer, 2009; Evertson & Weinstein, 2006; Jones & Jones, 2007) and on behavioural difficulty prevention (Bertsch, Houlihan, Lenz & Patte, 2009; Boynton & Boynton, 2009; Canter & Canter, 2001; Jolivet & Steed, 2010; Kauffman, Mostert, Trent & Pullen, 2006; Massé, Desbiens & Lanaris, 2006) were consulted to inform the design of the program.

The program was designed for teachers in the early elementary years to be in line with research on the early influence of positive classroom management practices. The format and related activities focused on supporting the development of a strong perceived teaching self-efficacy (Ross, 1994; Ross & Bruce, 2007). According to Bandura's social cognitive theory (Bandura, 1977, 1986), a teacher's self-efficacy develops (a) when they experience success (mastering); (b) when they see their peers succeeding (vicarious experience); (c) when they are encouraged to try new practices (social persuasions); and (d) when they experience less stressful teaching situations over which they feel they have more control (physiological factors).

Our training program was designed to promote the sharing of experiences with other teachers (vicarious experience; see Fritz, Miller-Heyl, Kreutzer, & MacPhee, 1995; Poulou, 2007 for discussion in relation to pre-service teachers), classroom experimentation (mastering; see Bandura, 1977, 1986, 2007 for discussion in relation to experienced teachers), and reflective activities on teaching practices so as to develop better emotional control during the interventions with students (psychological and physiological state), as well as to capitalize on positive feedback incorporating frequent encouragement (peer support; see Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2007 for discussion in relation to new teachers) throughout the training activities. In between training session, the teachers were also asked to study selected readings from

their program notes, to try new educational approaches in class, and to share their experiences with the colleagues in their group.

As presented in Table 1, the PBM program (Gaudreau, 2012; Gaudreau, Royer, Beaumont, Frenette, 2012) examined in this study was divided into eight three-hour thematic sessions, with case studies and group activities to discuss the literature, to share experiences, and to reflect on the teachers' respective practices. A private, virtual community of practice was also created on the school district's on-line portal to facilitate exchange between the participants and to encourage collaborations. This tool was also useful to communicate practical information relative to the training sessions or to share additional resources.

TABLE 1. *PBM program workshop themes*

Month	Themes
October	Classroom management: Preventing is better than punishing In-class prevention measures
November	Classroom management profile Observation and identification of difficult classroom behaviours Characteristics of students with behavioural difficulties
December	Functional behavioural analysis Individualized intervention
January	Non-aversive intervention techniques Exemplary practices
February	Students with ADHD: Intervention
March	Aggressive behaviour in young students Oppositional behaviour: Intervention Crisis intervention
April	Stress management Collaborating and communicating with parents
May	Developing social skills

### *Research objectives*

Using a quasi-experimental approach with one pre-test, two post-tests, and a waitlist control group, we sought to evaluate the effects of the PBM program on teachers' general efficacy beliefs and on their personal teaching efficacy in specific contexts. The following research questions were addressed.

Does participating in the PBM training program have a positive impact on participants':

- general teaching efficacy?
- personal teaching efficacy?
- perceived self-efficacy in managing difficult student behaviours?
- perceived self-efficacy in eliciting support from peers?
- perceived self-efficacy in eliciting support from principals?

## METHODOLOGY

### *Participants*

Our study took place in one school district located in the greater Québec City area with 210 Grade 1 and Grade 2 teachers (199 women and 11 men) from 48 elementary schools of notably different socioeconomic status (deprivation index from 1 to 10). During the recruitment process, the participants filled out a personal information sheet and signed a consent form approved by the *Université Laval* Research Ethics Committee. The district elementary school principals were also informed of the study in writing.

A total of 56 teachers volunteered to participate in our study and were randomly assigned to either the experimental group ( $n = 30$ ) or the waitlist control group ( $n = 26$ ). In order to obtain groups with similar characteristics, the following variables were controlled during the assignment: school of origin (cluster assignment), grade level, level of experience in special education, age, years of teaching experience, and school deprivation rating. Five participants dropped out of the study for health reasons prior to the first post-test (three from the experimental group and two from the control group). Table 2 presents the participants' characteristics. Chi<sup>2</sup> and t-tests revealed no significant differences between the two groups. The experimental group of teachers participated in the training activities during the 2008-2009 school year, while the waitlist control group received the pre and post-tests in 2008-2009 but were offered the training program in 2009-2010 (as is typical practice with waitlist control designs where treatment is offered to the control group if the treatment has been proven effective).

### *Instruments*

*L'Échelle d'Auto-Efficacité des Enseignants* (Dussault, Villeneuve & Deaudelin, 2001), the French-Canadian version of the Teacher Efficacy Scale (Gibson & Dembo, 1984), was used to evaluate the two main dimensions of teacher self-efficacy (personal teaching efficacy [PTE], and general teaching efficacy [GTE]). A modified version of the scale, consisting of 16 statements to which each teacher provided an opinion on a Likert-type scale from 1 (totally disagree) to 6 (totally agree), was used for this study. In particular, items #1 and #15 were removed as they were deemed to be problematic (Crocker & Algina, 1986; Dussault et al., 2001). Table 3 presents the two evaluated dimensions.

TABLE 2. *Teacher characteristics*

Characteristics	Total sample (n = 51)	Experimental group (n = 27)	Control group (n = 24)	Comparison tests
Age Mean (SD)	40.08 (8.15)	38.48 (7.36)	41.88 (8.77)	$t = -1.502$
Teaching experience Mean (SD)	13.85 (6.92)	12.67 (6.39)	15.17 (7.37)	$t = -1.298$
<b>GENDER</b>				
Female	49	25	24	$\chi^2_{(1)} = 1.850$
Male	2	2	0	
<b>GRADE</b>				
1	21	14	7	$\chi^2_{(2)} = 2.726$
2	25	11	14	
1 and 2	5	2	3	
<b>PARTICIPATION</b>				
Only participant	14	8	6	$\chi^2_{(3)} = 2.863$
With one colleague	12	4	8	
With two colleagues	13	7	6	
With three colleagues	12	8	4	
Deprivation index Mean (SD)	4.65 (2.47)	4.89 (2.19)	4.38 (2.57)	$t = 0.771$

NOTE. SD= Standard deviation \* $p > .05$ TABLE 3. *Characteristics of the teacher interpersonal self-efficacy scale*

Subscales (evaluated dimensions)	Items	Internal consistency ( $\alpha$ )			Mean (SD)		
		T1	T2	T3	T1	T2	T3
PTE	8	0.75	0.83	0.81	33.37 (4.70)	36.14 (4.92)	36.29 (4.61)
GTE	5	0.63	0.77	0.81	18.73 (3.60)	18.84 (3.81)	18.92 (4.02)

NOTE. SD = Standard deviation; T1 = pretest; T2 = 1rst posttest; and T3 = 2nd posttest (n = 51)

The Teacher Interpersonal Self-Efficacy Scale (Brouwers & Tomic, 2001), was translated into French by "Author" (*Échelle d'Auto-Efficacité des Enseignants sur le Plan Interpersonnel*, 2008b) in accordance with the method proposed by Vallerand (1989) (see Table 4). It was used to evaluate the effects of the PBM program on three dimensions: perceived self-efficacy in managing student

behaviour (PSE-MB), perceived self-efficacy in eliciting collegial support (PSE-CS), and perceived self-efficacy in eliciting principals' support (PSE-PS). The translated scale enabled us to use contextualizing (see Bandura, 2007; Brouwers & Tomic, 2001; Emmer & Hickman, 1991) to evaluate these dimensions of teacher self-efficacy. The scale consists of 24 items that measure a teacher's perceived personal and interpersonal efficacy in school on a Likert-type scale from 1 (totally disagree) to 6 (totally agree). Table 5 presents the properties of this scale. As in the original English version, item #10 of subscale PSE-MB was removed due to its poor psychometric qualities (item-total correlation  $< 0.20$ ; Crocker & Algina, 1986).

### *Procedure*

The teachers in the experimental group participated in the PBM training program between October 2008 and May 2009 at the rate of one session every five weeks. All of the training activities and supervision stipulated in the PBM program (Gaudreau, 2012) were provided to the teachers.

Each of the eight thematic workshops lasted three hours and was led by the author who was a special education consultant for the school district at the time. The integrity and reliability of the intervention were accounted for in different ways. First, following each workshop, the participants were asked to provide feedback by filling out a workshop evaluation questionnaire. The completed questionnaires (eight in total) from the 27 participants demonstrated the integrity of the planned activity. Second, the participants completed a program appraisal at the end that examined the effectiveness of the different training activities (training workshops, in-class experimentation, readings, discussions with peers, and reflective practice). Third, the author completed field notes for each completed training activity. Finally, an education consultant was present during two randomly chosen workshops to observe and to provide feedback on progress and on training activities using the training plan outlined in the training manual as a checklist.

### *Analysis procedure*

A quasi-experimental method with a pretest, two posttests, and a waitlist control group was implemented. The two previously mentioned self-efficacy scales were used to evaluate the effects of the PBM training program on its participants. The experimental group completed these rating scales prior to the training (September 2008), after (June 2009), and at the end of the summer (September 2009). The control group completed these rating scales at the same times, but completed their training in the year following the study. The first post-test served to determine the impact of the training program, while the second enabled us to verify the stability of this impact.

TABLE 4. *Transcultural validation of the teacher interpersonal self-efficacy scale*

Procedure (Vallerand, 1989)	Actions
1) Preliminary version by reverse translation	Translation into French by a professional translator. Translation into English by a 2 <sup>nd</sup> professional translator.
2) Evaluation of preliminary version and preparation of an experimental version with committee-type approach	Adaptation of divergent items to respect the original meaning in the language spoken in Québec. Steps undertaken by student researcher, 2 psychologists, and special education counselors.
3) Pretest of the experimental version using survey method	10 people (teachers et education counselors) evaluated, on a scale from 1 to 7, the clarity of each item of the experimental version. Two modifications were made (synonyms to better convey the meaning).
4) Concomitant validity and content validity via bilingual participant approach	The original scale (English version) was administered to 4 bilingual teachers. One week later, they completed the experimental version (French version). Results comparison: 2 participants responded identically to the 2 scales, while the other 2 responded identically to 92% of the items, with a difference of one point.
5) Internal coherence analysis to verify reliability	Reliability analysis performed with a group of pre-service teachers (n = 37), producing similar results for the 3 dimensions : <ul style="list-style-type: none"> <li>• PSE-MB: English version <math>\alpha = 0.91^*</math> French version <math>\alpha = 0.93</math></li> <li>• PSE-CS: English version <math>\alpha = 0.90^*</math> French version <math>\alpha = 0.92</math></li> <li>• PSE-PS: English version <math>\alpha = 0.94^*</math> French version <math>\alpha = 0.91</math></li> </ul>
6) Construct validity test	Due to the small number of respondents, this step was not performed.
7) Establishment of norms by the chosen population and the statistical indications	The means and standard deviations are presented in Table 5.

NOTE. \* Value of the internal consistency coefficient, from Brouwers and Tomic (2001).

Initial analyses were performed to determine if the experimental and waitlist control groups differed on the variables of interest. Independent group t-tests were performed on the five dependent variables and no significant differences were found prior to the experimentation. Consequently, controlling for initial differences between the groups during analysis was deemed unnecessary in further analyses.



TABLE 5. Characteristics of the teacher interpersonal self-efficacy scale

Subscales (evaluated dimensions)	Items	Internal consistency ( $\alpha$ )			Mean (SD)		
		T1	T2	T3	T1	T2	T3
PSE-MB	13	0.90	0.92	0.93	58.33 (7.50)	62.31 (7.89)	62.94 (7.65)
PSE-CS	5	0.93	0.93	0.97	26.57 (4.13)	27.27 (3.39)	27.50 (3.59)
PSE-PS	5	0.92	0.93	0.94	24.59 (4.43)	24.88 (4.03)	25.50 (3.98)

NOTE> SD = Standard deviation; T1 = pretest; T2 = 1<sup>st</sup> posttest; and T3 = 2<sup>nd</sup> posttest (n = 51)

Determining the impact of the PBM training program on teachers' efficacy beliefs was achieved by means of repeated measures analysis of variance based on the general linear model (GLM). The mean variance was calculated in order to obtain the deviation (intergroup variance) and to compare it with the variance within each group (intragroup variance). This analysis also allowed for a study of the possible interactions between various factors, namely, the time\*group effect.

Five 3X2 Repeated Measures ANOVAs were performed. The dependent variables were personal teaching efficacy (PTE), general teaching efficacy (GTE), teachers' perceived self-efficacy in managing student behaviour (PSE-MB), teachers' perceived self-efficacy in eliciting collegial support (PSE-CS), and teachers' perceived self-efficacy in eliciting principals' support (PSE-PS); the independent variables were time (pre-experimentation [T1], at the end of the training program [T2], and three months later [T3]), and group (experimental or control). The effects of the program were measured by comparing the rating scale results according to (a) test period (T1 vs. T2 and T1 vs. T3) by using a contrast test with the pretest as the reference, and (b) group (experimental vs. control) at the three test periods. One-tailed probability values were chosen since previous research pointed to the positive impact of the PBM program on teachers' efficacy beliefs.

## RESULTS

Table 6 presents the means and standard deviations for the five subscales under study at the three test periods as well as the repeated measures ANOVA results for the dependent variables.

### *Impact of the PBM training on Personal Teaching Efficacy (PTE)*

The repeated measures ANOVA results on dependent variable PTE revealed a significant difference in terms of time ( $F_{(2,46)} = 17.572, p < .001, \eta_p^2 = 0.433$ ), as

well as the presence of a significant time\*group effect ( $F_{(2,46)} = 22.524, p < .001, \eta_p^2 = 0.495$ ) and a significant difference between the two groups ( $F_{(1,47)} = 8.063, p < .01, \eta_p^2 = 0.146$ ). The Levene test to assess homogeneity of variance was respected for each test period (Figure 1).

**TABLE 6. Results of the self-efficacy rating scales and the repeated measures ANOVAs on the dependent variables**

Subscale	Time	Means (SD)		F	df	p <sup>*</sup>	$\eta^2$
		PBM Group (n = 27)	Control Group (n = 24)				
PTE	T1	32.96 (4.27)	33.83 (5.21)	17.57	2.46	.000	.433
	T2	38.74 (4.23)	33.21 (3.93)	8.06	1.47	.003	.146
	T3	38.54 (3.46)	33.74 (4.47)	22.52	2.46	.000	.495
GTE	T1	18.78 (3.12)	18.67 (4.15)	0.02	2.46	.491	.001
	T2	19.59 (3.15)	18.00 (4.35)	1.04	1.47	.156	.022
	T3	19.38 (4.08)	18.39 (3.97)	1.05	2.46	.179	.044
PSE-MB	T1	57.74 (7.60)	58.96 (7.66)	10.87	2.47	.000	.316
	T2	65.59 (6.75)	58.87 (7.63)	4.68	1.48	.001	.089
	T3	65.89 (6.74)	59.48 (7.29)	9.36	2.47	.000	.285
PSE-CS	T1	26.93 (3.81)	26.22 (4.60)	1.17	2.47	.159	.047
	T2	28.26 (3.06)	26.43 (3.27)	2.81	1.48	.050	.055
	T3	28.26 (2.57)	26.61 (4.40)	0.46	2.47	.159	.019
PSE-PS	T1	24.11 (3.77)	25.13 (5.22)	1.64	2.47	.102	.065
	T2	25.96 (3.56)	23.78 (4.32)	0.66	1.48	.209	.014
	T3	26.15 (3.89)	24.74 (4.04)	6.65	2.47	.001	.221

NOTE. SD = Standard deviation; T1 = pretest, time effect; T2 = 1<sup>st</sup> posttest, group effect; T3 = 2<sup>nd</sup> posttest, time\*group effect; \* = One-tail significance test

The Mauchly sphericity test results reveal no difference with regard to the variance over time ( $W_{(2)} = 0.985, p > .05$ ). The intra-subject analyses (sphericity-presumed) show a difference in terms of time ( $F_{(2,94)} = 19.538, p < .001, \eta_p^2 = 0.294$ ) as well as a difference in the time\*group interaction ( $F_{(2,94)} = 24.42, p < .001, \eta_p^2 = 0.342$ ). Specifically, the contrast analyses confirm a significant difference between the pretest and the first post-test ( $F_{(1,47)} = 28.776, p < .001, \eta_p^2 = 0.380$ ) and between the pretest and the second post-test ( $F_{(1,47)} = 27.393, p < .001, \eta_p^2 = 0.368$ ). These analyses also indicate a significant difference in the time\*group interaction between the pretest and the first post-test ( $F_{(1,47)} = 41.46, p < .001, \eta_p^2 = 0.469$ ) and between the pretest and the second post-test ( $F_{(1,47)} = 29.169, p < .001, \eta_p^2 = 0.383$ ).

These findings thus enable us to confirm that the teachers in the experimental group significantly developed their personal teaching efficacy after having followed the PBM training program. This increase was considered significant compared to that of the control group and was maintained over time.

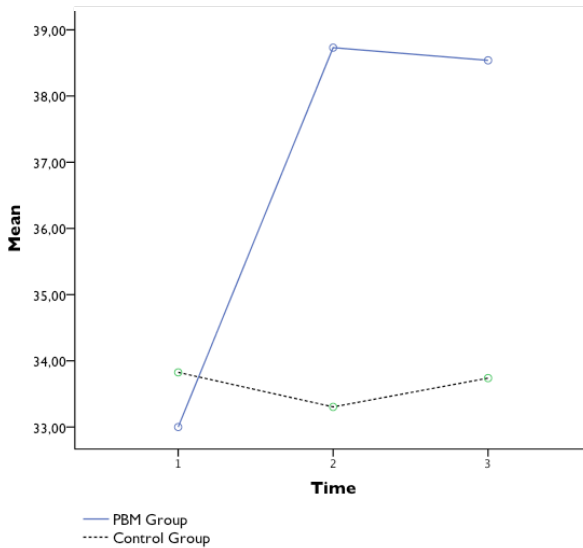


FIGURE 1. Evolution of the personal self-efficacy by group over time

**Impact of the PBM training program on teachers' perceived self-efficacy in managing student behaviour (PSE-MB)**

The results of the repeated measures ANOVA on dependent variable PSE-MB show a significant difference over time ( $F_{(2,47)} = 10.87, p < .001, \eta_p^2 = 0.316$ ) as well as the presence of a significant time\*group effect ( $F_{(2,47)} = 9.355, p < .001, \eta_p^2 = 0.285$ ). We also report a significant difference between the two groups ( $F_{(1,48)} = 4.684, p < .05, \eta_p^2 = 0.089$ ). The Levene test for homogeneity of variance was respected for each test time (Figure 2).

The Greenhouse-Geisser adjustment was retained for the intra-subject analyses, as the Mauchly sphericity test showed a difference concerning the variance over time ( $W_{(2)} = 0.648, p < .001$ ) (Tabachnick & Fidell, 2006). These intra-subject analyses reveal a difference over time ( $F_{(1,479; 71,006)} = 17.084, p < .001, \eta_p^2 = 0.262$ ) as well as a difference in the time\*group interaction ( $F_{(1,479; 71,006)} = 15.205, p < .001, \eta_p^2 = 0.241$ ). Specifically, the contrast analysis results indeed confirm a significant difference between the pretest and the first post-test ( $F_{(1,48)} = 17.287, p < .001, \eta_p^2 = 0.265$ ) and between the pretest and the second post-test ( $F_{(1,48)} = 22.062, p < .001, \eta_p^2 = 0.315$ ). The contrast analyses also show a significant difference in the time\*group interaction between the pretest and the first posttest ( $F_{(1,48)} = 18.071, p < .001, \eta_p^2 = 0.274$ ) and between the pretest and the second post-test ( $F_{(1,48)} = 17.071, p < .001, \eta_p^2 = 0.262$ ).

To summarize, the results show that the teachers who participated in the PBM program developed a greater perceived self-efficacy in behaviour management.

This increase was significant compared to that of the control group and was maintained over time.

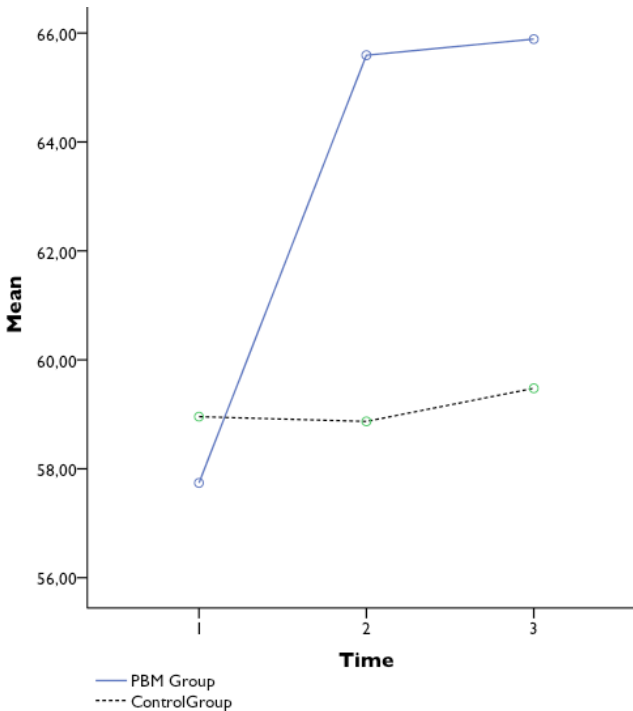


FIGURE 2. Evolution of the teachers' perceived self-efficacy in managing student behaviour by group over time

### *Impact of the PBM training on teachers' perceived self-efficacy in eliciting principals' support (PSE-PS)*

The ANOVA results on dependent variable PSE-PS reveal no significant difference over time ( $F_{(2,47)} = 1.64, p = 0.1, \eta_p^2 = 0.065$ ), although the presence of a significant time\*group interaction effect was recorded ( $F_{(2,47)} = 6.649, p < .01, \eta_p^2 = 0.221$ ). The results according to group also indicate no significant difference ( $F_{(1,48)} = 0.664, p > .05, \eta_p^2 = 0.126$ ) and the Levene homogeneity of variance test was respected for each test time.

The sphericity test results indicate no difference in terms of the variance over time ( $W_{(2)} = 0.995, p > .05$ ). The intra-subject analyses (sphericity-presumed) show only a difference in the time\*group interaction ( $F_{(2,96)} = 6.897, p = .001, \eta_p^2 = 0.126$ ). Specifically, the contrast analyses show a significant interaction effect over time but only between the pretest and the first post-test ( $F_{(1,48)} = 12.914, p < .001, \eta_p^2 = 0.212$ ) (Figure 3).

In summary, our results indicate a time\*group interaction between the pretest and the first post-test. Although no difference between the two groups was identified for dependent variable SPE-SP on the pretest, the control group recorded a slightly higher average. On the first post-test, the reverse was observed, leading to the interaction.

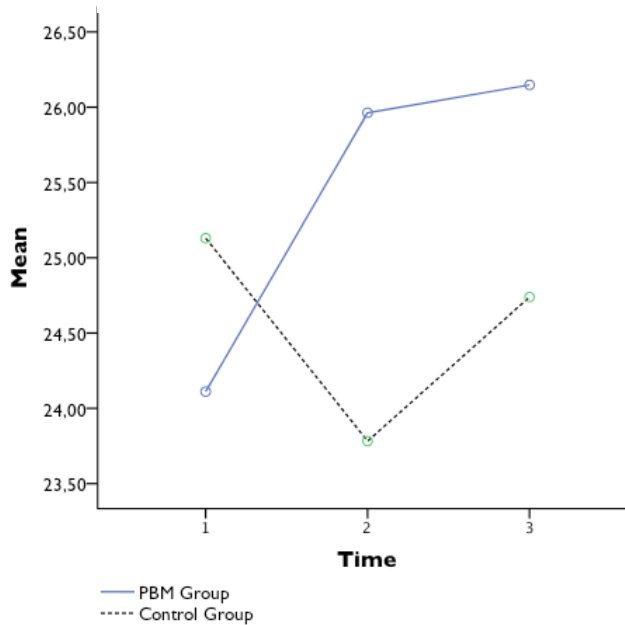


FIGURE 3. Evolution of the teachers' perceived self-efficacy in eliciting principals' support by group over time.

## DISCUSSION

We examined the impact of the PBM in-service training program on several variables associated with teacher self-efficacy and sought to determine whether this program supported the development of strong efficacy beliefs in teachers participating in professional development.

The results demonstrated that participation in the PBM training activities promote a stronger personal teaching self-efficacy and perceived efficacy in managing behavioural difficulties in the classroom. These findings may be explained in different ways. To begin, this training program centers primarily on classroom and behaviour management and is likely to be linked with a greater understanding of students with behavioural difficulties, and effective intervention practices that help to develop more flexibility in relation to these students and to the situations that may arise in class (Gordon, 2001; Raver et al., 2008).

The PBM training program also specifically addresses emotional management within the context of intervention. Activities that allow for exchange and for the reflective analysis of one's practice are key factors in the development of solid efficacy beliefs in classroom management, as they help teachers to gain perspective on classroom situations that may be stressful such as oppositional behaviours. By planning effective intervention strategies, teachers can arm themselves with a stronger feeling of personal efficacy to deal with these difficult situations and are ultimately better equipped to create new cognitive constructions to guide their actions (Bandura, 2007). As reported by Tschannen-Moran and Woolfolk Hoy (2007), this may reduce the level of stress associated with feelings of not being in control.

The variety of authentic situations experienced by the teachers in the training sessions likely also contributed to the development of greater self-efficacy with regard to classroom and behaviour management. The program's activities related theoretical content to concrete in-class application which, according to Raver et al., (2008), is effective in supporting teachers in their professional development. Furthermore, the participants were strongly encouraged to experiment with these new techniques and to share their experiences with their peers during the training sessions. This educational format may have enabled them to experience opportunities for positive feedback in a supportive environment with other participating teachers (vicarious experiences and social persuasions), which are powerful promoters of self-efficacy, as reported by Bandura (2007), Fritz et al. (1995), Poulou (2007), and Tschannen-Moran and Woolfolk Hoy (2007). The PBM program not only required 24 hours of participation spread out over an entire school year but also offered a series of supervision and support measures (homework, readings, portal), which further supports its use in professional development (Bissonnette & Richard, 2010; Stein & Wang, 1988). The numerous guided activities in each workshop encouraged the participants to reflect on their practice, to question their current strategies, and to try new approaches. To explain the results, the considerable emphasis on educational practices that support the implementation of various sources of efficacy and the focus on the importance of keeping an open mind with regard to students with behavioural difficulties seemed to offer optimal conditions for success (Fritz et al., 1995; Poulou, 2007; Tschannen-Moran and Woolfolk Hoy, 2007).

As for the evolution of the teachers' perceived self-efficacy in eliciting principals' support, the results showed a significant time\*group interaction effect between the beginning and the end (first post-test) of the training program. However, following the summer hiatus (second post-test), this interaction effect was not significant. This suggests that during the school year, the teachers in the control group experienced a decrease in their confidence in terms of seeking the support of their principal, while the experimental group experienced increased confidence. It is thus possible that the PBM workshops acted as a

buffer for the participating teachers and that the positive impacts continue well after the training sessions are complete.

Regarding the general teaching efficacy and that of teachers' perceived self-efficacy in eliciting collegial support, these variables remained stable, which may be explained in different ways. The pedagogical format of the training program was specifically designed to support teachers in changing and improving the way they teach. For this purpose, the majority of the training activities purposely highlighted each teacher's relationship with their students.

Although collaborative practices with peers were encouraged during the workshops, it was difficult to ensure the continuity of these newly forged collaborations. The participant groups were formed within an early elementary teacher population throughout the entire school district. Thus, collaborations were tenuous since collective efficacy and general efficacy beliefs are directly related to the context within each school.

#### *Limitations, implications, and future directions*

Despite encouraging results, this study presents certain limitations. First, the study is limited by a small sample size from a particular school district. It would be of interest to test the same in-service training model on a larger and more diverse sample to increase the generalizability of the results to a larger population of teachers. Second, the workshops were led by the creator of the PBM program (who was also a well-known and respected member of the school district), which may have positively skewed the results. It would therefore be of interest to evaluate the effects of the PBM program under the direction of another resource person who should nevertheless master the training content and its educational formulas. Third, while we sought to closely respect existing in-service teacher training practices, no in-class observations were performed. It would have been relevant, however, to observe the changes introduced by the teachers in their classroom and behaviour management. Nevertheless, according to Bandura's self-efficacy theory, teachers who display greater self-efficacy in classroom and behaviour management do in fact fare better and are more effective in guiding their students and therefore the PBM program likely influenced actual classroom practice. Finally, PBM training adapted to the needs of elementary school teachers would allow for experimentation involving an entire school, which would make it possible to better evaluate the effects of such a program on the general teaching efficacy as influenced by peer support and school culture.

#### **CONCLUSION**

The goal of this study was to evaluate the impact of the PBM training program on teachers' efficacy beliefs. Research on the subject confirms that general and personal efficacy beliefs of educators are most malleable during preservice

training and tend to remain stable (Woolfolk Hoy et al., 2005). Moreover, several studies have shown the positive effects of professional development on educational practices (Behnke, 2006; Evertson, 1989; Jones, 1991; Raver et al., 2008; Roelofs et al., 1994). However, few teacher training programs place any emphasis on the development of strong efficacy beliefs despite the knowledge that they often influence teaching practices. This study highlights the beneficial effect of a training program adapted to the needs of in-service teachers by taking into account the sources that influence their self-efficacy: (1) past performances in terms of successes and failures, (2) the influence of observed models, (3) social persuasions, and (4) physiological and emotional aspects.

Our results show an improved personal teaching self-efficacy in the teachers who participated in the study. For professional development to produce positive results, however, certain conditions must be respected. We believe that specific factors ultimately contributed to the favourable impact of this training: the willingness of the participants, the duration and distribution of the training activities, the training schedule (the teachers were granted leave during regular class hours), content adapted to the teachers' needs, the credibility of the workshop leader (according to the participants), and group homogeneity (all were elementary teachers).

The education practices of teachers who work with students with behavioural difficulties have a very real impact on how these students will react in the future. It is therefore crucial that these teachers be adequately trained to be effective in their interventions. It is crucial to establish in-service training programs that develop high self-efficacy attitudes in classroom and behaviour management, as these programs will guide teachers to seek out effective education practices that not only directly address the needs of their students but also help to reduce their own stress level. The more teachers believe in their ability to work with their students and to lead them on the path to success, the more open they will be to teaching students with behavioural difficulties. This study encourages the implementation of similar in-service training formulas that will equip teachers to better prevent difficult classroom situations and to deal with them more effectively.

## NOTES

1. This research was supported by the Fund for Research and Development of the Commission scolaire de la Capitale and the Animation of Research Fund of the University of Quebec at Trois-Rivières.

## REFERENCES

- Anderson, R., Greene, M., & Loewen, P. (1988). Relationships among teachers' and students' thinking skills, sense of efficacy, and student achievement. *Alberta Journal of Educational Research*, 34, 148-165.



- Archambault, J., & Chouinard, R. (2005). Les dix conditions d'une gestion de classe efficace. *Vivre le primaire*, 18(4), 30-35.
- Archambault, J., & Chouinard, R. (2009). *Vers une gestion éducative de la classe* (3<sup>rd</sup> ed.). Montréal, QC: Gaëtan Morin.
- Armor, D., Conry-Oseguera, P., Cox, M., King, N., McDonnell, L., Pascal, A., ... Zellman, G. (1976). *Analysis of the school preferred reading program in selected Los Angeles minority schools*. Santa Monica, CA: Rand Corporation. (ERIC Document Reproduction Service No. ED130243).
- Ashton, P. T. (1984) Teacher efficacy: A motivational paradigm for effective teacher education. *Journal of Teacher Education*, 35(5), 28-32
- Ashton, P. T., & Webb, R. (1986). *Making a difference: Teachers' sense of efficacy and student achievement*. New York, NY: Longman.
- Baker, P. H. (2005). Managing student behaviour: How ready are the teachers to meet the challenge? *American Secondary Education*, 33(3), 51-64.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioural change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (2007). *Auto-efficacité: le sentiment d'efficacité personnelle* (2<sup>nd</sup> ed.). Paris, FR: De Boeck.
- Beady, C., & Hansell, S. (1981). Teacher race and expectations of student achievement. *American Educational Research Journal*, 18, 191-206.
- Beaman, R., & Wheldhall, K. (2000). Teachers' use of approval and disapproval in the classroom. *Educational Psychology*, 20(4), 431-446.
- Begeny, J. C., & Martens, B. K. (2006). Assessing pre-service teachers' training in empirically-validated behavioural instruction practices. *School Psychology Quarterly* 21(3), 262-285.
- Behnke, P. (2006). *Brief in-service teacher training in a proactive approach to classroom behaviour management: Teacher and student outcomes* (Unpublished doctoral dissertation). University of Toronto, Toronto, ON.
- Berman, P., McLaughlin, M. W., Bass, G., Pauly, E., & Zellman, G. (1977). *Federal programs supporting educational. Factors affecting implementation and continuation*. Santa Monica, CA: The Rand Corporation.
- Bertsch, K. M., Houlihan, D., Lenz, M. A., & Patte, C. A. (2009). Teachers commands and their role in preschool classrooms. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(1), 133-162.
- Bissonnette, S., & Richard, M. (2010). Les modalités d'efficacité de la formation continue. *Vivre le primaire*, 23(3), 24-36.
- Blaya, C., & Beaumont, C. (2007, February). *La formation initiale des enseignants et enseignantes en matière de gestion des comportements agressifs et/ou de la violence à l'école: un tour d'horizon international*. Paper presented at the conference *Journée sur la violence à l'école*, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC.
- Boynton, M., & Boynton, C. (2009). *Prévenir et régler les problèmes de discipline* (M. Mercier, trans.). Montréal, QC: Chenelière Éducation.
- Brouwers, A., & Tomic, W. (2001). The factorial validity of scores on the teacher interpersonal self-efficacy scale. *Educational and Psychological Measurement*, 61(3), 433-445.
- Canter, L., & Canter, M. (2001). *Assertive discipline: Positive behaviour management for today's classroom* (3<sup>rd</sup> ed.). Santa Monica, CA: Lee Canter & Associates.
- Carter, K., Cushing, K., Sabers, D., Stein, P., & Berliner, D. (1988). Expert-novice differences in perceiving and processing visual classroom stimuli. *Journal of Teacher Education*, 39(3), 25-31.
- Conseil des ministres de l'éducation des provinces canadiennes (2002). *Formation du personnel enseignant, des éducatrices et éducateurs : Tendances actuelles et orientations futures. Rapport du colloque*

du programme pancanadien de recherche en éducation 2001. Retrieved from Statistics Canada website: <http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection/Statcan/81-593-X/81-593-XIF2001001.pdf>

Conseil supérieur de l'éducation (CSE) (2001). *Les élèves en difficulté de comportement à l'école primaire: comprendre, prévenir, intervenir*. Retrieved from [http://www.cse.gouv.qc.ca/fichiers/documents/publications/dif\\_comp.pdf](http://www.cse.gouv.qc.ca/fichiers/documents/publications/dif_comp.pdf)

Cousins, J. B., & Walker, C. A. (2000). Predictors of educators' valuing of systemic inquiry in schools. *Canadian Journal of Program Evaluation*, 15(Special Issue), 25-53.

Couture, C. (2005). Les enseignants du primaire face au trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité. *Vie pédagogique*, 135, 1-8.

Crocker, L., & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. New York, NY: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

Denham, C. H., & Michael, J. J. (1981). Teacher sense of efficacy: A definition of construct and model for further research. *Educational Research Quarterly*, 6, 39-63.

Dishion, T. J., & Patterson, G. R. (2006). The development and ecology of antisocial behaviour. In D. Cicchetti & D. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology. Vol. 3: Risk, disorder, and adaptation* (Revised ed., pp. 503-541). New York, NY: Wiley & Sons.

Doyle, W. (2006). Ecological approaches to classroom management. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (pp. 97-125). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Dussault, M., Villeneuve, P., & Deaudelin, C. (2001). L'échelle d'auto-efficacité des enseignants: validation canadienne-française du Teacher Efficacy Scale. *Revue des sciences de l'éducation*, 27, 181-194.

Emmer, E. T., & Hickman, J. (1991). Teacher efficacy in classroom management and discipline. *Educational and Psychological Measurement* 51, 755-65.

Evertson, C. (1989). Improving elementary classroom management: A school-based training program for beginning the year. *The Journal of Educational Research*, 83, 82-90.

Evertson, C. M. & Emmer, E. T. (2009). *Classroom management for elementary teachers* (8<sup>th</sup> ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.

Evertson, C. M., & Weinstein, C. S. (Eds.). (2006). *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Fritz, J. J., Miller-Heyl, J., Kreutzer, J. C., & MacPhee, D. (1995). Fostering personal teaching efficacy through staff development and classroom activities. *The Journal of Educational Research*, 88(4), 200-208.

Gaudreau, N. (2012). *Programme de formation à la gestion positive des situations de classe (GPS)*. Québec. QC : Communications éducation NG.

Gaudreau, N., Royer, É., Beaumont, C., & Frenette, É. (2012). Gestion positive des situations de classe : un modèle de formation en cours d'emploi pour aider les enseignants du primaire à prévenir les comportements difficiles des élèves. *Enfance en difficulté*, 1, 85-115. doi: 10.7202/1012124ar

Ghaith, G., & Yaghi, M. (1997). Relationships among experience, teacher efficacy and attitudes toward the implementation of instructional innovation. *Teaching and Teacher Education*, 13, 451-458.

Gibson, S., & Dembo, M. H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76, 56-582.

Gordon, L. M. (2001, October). *High teacher efficacy as marker of teacher effectiveness in the domain of classroom management*. Paper presented at the annual meeting of the California Council on Teacher Education, San Diego, CA.

Guskey, T. R. (1988). Teacher efficacy, self-concept, and attitudes toward the implementation of instructional innovation. *Teaching and Teacher Education*, 4(1), 63-69.

Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2001). Early teacher-child relationship and the trajectory of children's school outcomes through eighth grade. *Child Development*, 72, 625-638.

- Hamre, B. K. & Pianta, R. C. (2005). Can instructional and emotional support in the first-grade classroom make a difference for children at risk of school failure? *Child Development*, 76, 949–967.
- Housego, B. (1992). Monitoring student teachers' feelings of preparedness to teach, personal teaching efficacy, and teaching efficacy in a new secondary teacher education program. *Alberta Journal of Educational Research*, 38(1), 49–64.
- Hoy, W. K., & Woolfolk, A. (1993). Teachers' sense of efficacy and the organizational health of schools. *Elementary School Journal*, 93(4), 355–372.
- Jeffrey, D., & Sun, F. (2006). *Enseignants dans la violence*. Québec, QC: Presses de l'Université Laval.
- Jolivet, K., & Steel, E. A. (2010). Classroom management strategies for young children with challenging behaviour within early childhood settings. *NHSA Dialog*, 13(3), 198–213.
- Jones, V. F. (1991). Experienced teachers' assessment of classroom management skills presented in a summer course. *Journal of Instructional Psychology*, 18(2), 103–110.
- Jones, V. F., & Jones, L. S. (2007). *Comprehensive classroom management: Creating communities of support and solving problems* (8<sup>th</sup> ed.). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Kauffman, J. M., Mostert, M. P., Trent, S. C., & Pullen, P. L. (2006). *Managing classroom behaviour: A reflective case-based approach* (4<sup>th</sup> ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon/Merrill.
- Keenan, K. (2003). Le développement et la socialisation de l'agressivité pendant les cinq premières années de la vie. In R. E. Tremblay, R. G. Barr, & R. de V. Peters (Eds.), *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants* (pp. 1-6). Montréal, QC: Retrieved from the Centre d'excellence pour le développement des jeunes enfants website: <http://www.enfant-encyclopedie.com/documents/KeenanFRxp.pdf>
- Kellam, S. G., Rebok, G. W., Lalongo, N. S., & Mayer, L. S. (1994). The course and malleability of aggressive behaviour from early first grade into middle school: Results of a developmental epidemiology-based preventive trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 35, 983.
- Ladd, G. W., & Burgess, K. B. (2001). Do relational risks and protective factors moderate the linkages between childhood aggression and early psychological and school adjustment? *Child Development*, 72, 1579–1601.
- Lewis, V. E. (2001). *User assessments of Glasser-based behavioural management in-service programs for teachers* (Unpublished doctoral dissertation). Drake University, Des Moines, IA.
- Massé, L., Desbiens, N., & Lanaris, C. (Eds.). (2006). *Les troubles du comportement à l'école. Prévention, évaluation et intervention*. Montréal, QC: Gaëtan Morin éditeur.
- Melby, L. C. (1995). *Teacher efficacy and classroom management: A study of teacher cognition, emotion and strategy usage associated with externalizing student behaviour* (Unpublished doctoral dissertation). University of California, Oakland, CA.
- Milner, H. (2002). A case study of an experienced teacher's self-efficacy and persistence through crisis situations: Theoretical and practical considerations. *The High School Journal*, 86, 28–35.
- Myers, S. S., & Pianta, R. C. (2008). Developmental commentary: Individual and contextual influences on student-teacher relationship and children's early problem behaviours. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 37(3), 600–608.
- Ndoreraho, J.-P., & Martineau, S. (2006). *Une problématique des débuts de la carrière en enseignement*. Retrieved from the Carrefour national de l'insertion professionnelle en enseignement (CNIPE) website: [http://www.insertion.qc.ca/IMG/pdf/JPN\\_ET\\_SM-2.pdf](http://www.insertion.qc.ca/IMG/pdf/JPN_ET_SM-2.pdf)
- Ohlhausen, M., Meyerson, M., & Sexton, T. (1992). Viewing innovations through the efficacy-based change model: A whole language application. *Journal of Reading*, 35, 536–541.
- Ohmart, H. (1992). *The effects of an efficacy intervention on teachers' efficacy feeling* (Unpublished doctoral dissertation). University of Kansas, Lawrence, KS.
- Poulou, M. (2007). Personal teaching efficacy and its sources: Student teachers' perceptions. *Educational Psychology*, 27, 191–218.

- Poulou, M., & Norwich, B. (2002). Cognitive, emotional and behavioural responses to students with emotional and behavioural difficulties: A model of decision-making. *British Educational Research Journal*, 28, 111-138.
- Raver, C. C., Jones, S. M., Li-Grining, C. P., Metzger, M., Champion, K. M., & Sardin, L. (2008). Improving preschool classroom processes: Preliminary findings from a randomized trial implemented in Head Start settings. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 10-26.
- Rimm-Kaufman, S. E., & Sawyer, B. E. (2004). Primary-grade teachers' self-efficacy beliefs, attitudes toward teaching and discipline, and teaching practice priorities in relation to the responsive classroom approach. *The Elementary School Journal*, 104, 321-341.
- Roelofs, E., Veenman, S., & Raemaekers, J. (1994). Improving instruction and classroom management behaviour in mixed-aged classrooms: Results of two improvement studies. *Educational Studies*, 20, 105-127.
- Rosenberg, M. S., Sindelar, P. T., & Hardman, M. L. (2004). Preparing highly qualified teachers for students with emotional or behavioural disorders: The impact of NCLB and IDEA. *Behavioural Disorders*, 29, 266-278.
- Ross, J. A. (1992). Teacher efficacy and the effect of coaching on student achievement. *Canadian Journal of Education*, 17, 51-65.
- Ross, J. A. (1994). The impact of an in-service to promote cooperative learning on the stability of teacher efficacy. *Teaching and Teacher Education*, 10, 381-394.
- Ross, J. A., & Bruce, C. (2007). Professional development effects on teacher efficacy: Results of randomized field trial. *The Journal of Educational Research*, 101(1), 50-60.
- Ross, J. A., & Cousins, J. B. (1993). Enhancing secondary school students' acquisition of correlational reasoning skills. *Research in Science & Technological Education*, 11, 191-206.
- Royer, É. (2006). *Le chuchotement de Galilée*. Québec, QC: Corporation École et comportement.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout. *Journal of Educational Psychology*, 99, 611-625.
- Skinner, E.A., Zimmer-Gembeck, M.J., Connell, J.P., Eccles, J.S., & Wellborn, J.G. (1998). Individual Differences and the Development of Perceived Control. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 63(2/3), i,iii,v-vi,1-231.
- Soodak, L. C., Podell, D. M., & Lehman, L. (1998). Teacher, student, and school attributes as predictors of teachers' responses to inclusion. *Journal of Special Education*, 31(4), 480-497.
- Stein, M., & Wang, M. (1988). Teacher development and school improvement: The process of teacher change. *Teaching and Teacher Education*, 4, 171-187.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2006). *Using multivariate statistics* (5<sup>th</sup> ed.). Boston, MA: Pearson Allyn & Bacon.
- Treder, D. W., Morse, W. C., & Ferron, J. M. (2000). The relationship between teacher effectiveness and teacher attitudes toward issues related to inclusion. *Teacher Education and Special Education*, 23, 202-210.
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing and elusive concept. *Teaching and Teacher Education*, 17, 783-805.
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23, 944-956.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68, 202-248.
- Vallerand, R. J. (1989). Vers une méthodologie de la validation transculturelle de questionnaires psychologiques: implication pour la recherche en langue française. *Psychologie Canadienne*, 30(4), 662-680.

Veenman, S., Lem, P., & Roelofs, E. (1989). Training teachers in mixed-age classrooms: Effects of staff development program. *Educational Studies, 15*, 165–180.

Woolfolk, A. E., & Hoy, W. K. (1990). Prospective teachers' sense of efficacy and belief about control. *Journal of Educational Psychology, 82*, 81–91.

Woolfolk, A. E., Rosoff, B., & Hoy, W. K. (1990). Teachers' sense of efficacy and their beliefs about managing students. *Teaching and Teacher Education, 6*, 137–148.

Woolfolk Hoy, A., & Spero, R. B. (2005). Changes in teacher efficacy during the early years of teaching: A comparison of four measures. *Teaching and Teacher Education, 21*, 343–356.

NANCY GAUDREAU is a professor of Special Education at the Faculty of Education, Laval University, Quebec, Canada. She also has many years of experience in schools as a teacher and educational consultant in special education. Author of the in-service training program *GPS*, she is interested in the study of teacher's self-efficacy, intervention practices and inclusive education of students with behavioral difficulties. For more information about this publication, write to: [nancy.gaudreau@fse.ulaval.ca](mailto:nancy.gaudreau@fse.ulaval.ca)

ÉGIDE ROYER is a psychologist and professor of Special Education at the Faculty of Education at University Laval, Quebec, Canada. He is currently doing research and teaching on the topic of behavioural problems in schools. He is specifically working on teachers' pre and inservice training regarding intervention in the classroom to prevent behavioural problems and support school success of these students.

ERIC FRENETTE is professor in measurement and evaluation at the Faculty of education, Laval University, Québec, Canada. His research interests' focus on measurement model, structural equation modeling, performance based assessment and social desirability. He applied this research interests' in different areas: education, psychology, medical education, sports (soccer) and large-scale assessment program. He is also the editor of the *Mesure et évaluation en éducation* journal.

CLAIRE BEAUMONT has worked during twenty years with children with behavioral disorders. She is educational psychologist, professor to the Faculty of Science of the education of the University Laval, Chairman at the Research Chair on Security and Violence in Educative Area, General Secretary of the International Observatory on Violence in Schools and researcher to the Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire (CRIRES).

TARA FLANAGAN is an Assistant Professor in the Department of Educational and Counselling Psychology at McGill University. She is the Chair of the Joint-Board Senate Subcommittee on Persons with Disabilities at McGill. She is also the Director of SPARC (Social Policy, Advocacy, Research, Community), a research team whose mandate is to promote social inclusion among individuals with disabilities. Her scholarly interests and research grants are in the areas of social inclusion, transition from school to the community, self-determination, and quality of life among individuals with various types of disabilities and among other equity-seeking groups.

NANCY GAUDREAU est professeure en adaptation scolaire à l'Université Laval (Québec, Canada) et compte aussi de nombreuses années d'expérience en milieu scolaire à titre d'enseignante et de conseillère pédagogique en adaptation scolaire. Auteure du programme de formation continue à la Gestion Positive des Situations de classe (GPS), elle s'intéresse à l'étude du sentiment d'efficacité personnelle des enseignants, à l'inclusion scolaire et aux pratiques d'intervention auprès des élèves présentant des difficultés comportementales. Pour plus d'informations au sujet de cet article, écrivez à : [nancy.gaudreau@fse.ulaval.ca](mailto:nancy.gaudreau@fse.ulaval.ca)

ÉGIDE ROYER est psychologue et professeur titulaire en adaptation scolaire à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université Laval. Il travaille actuellement plus particulièrement sur les questions de la prévention des problèmes affectifs et comportementaux, de la réussite scolaire des jeunes en difficulté à l'école ainsi que de la formation initiale et en cours d'emploi des enseignants qui oeuvrent auprès d'eux.

ERIC FRENETTE est professeur en mesure et évaluation à la Faculté de l'éducation de l'Université Laval (Québec, Canada). Ses intérêts de recherche portent sur les modèles de mesure, la modélisation par équations structurelles, l'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences et la désirabilité sociale. Il a appliqué ces intérêts de recherche dans différents domaines: éducation, psychologie, pédagogie médicale, sport (soccer) et les enquêtes à grande échelle. Il est également le rédacteur de la revue *Mesure et évaluation en éducation*.

CLAIRE BEAUMONT a été psychologue scolaire pendant vingt ans auprès d'élèves présentant des problèmes de comportement. Professeure en adaptation scolaire à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université Laval, elle est titulaire de la chaire de recherche sur la sécurité et la violence en milieu éducatif, Secrétaire Générale de l'Observatoire international sur la violence à l'école, et aussi chercheure au Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire (CRIRES).

TARA FLANAGAN est professeure adjointe au département de psychopédagogie et de counselling de l'Université McGill. Elle est la présidente du sous-comité sénatorial sur les personnes handicapées de l'Université McGill. Elle est également directrice de SPARC (politique sociale, engagement, recherche et communautaire) une équipe de recherche dont le mandat est de promouvoir l'inclusion sociale des personnes. Ses intérêts académiques et les bourses de recherche qu'elle a obtenues concernent les domaines de l'inclusion sociale, de la transition de l'école à la communauté, de l'autodétermination et de la qualité de vie chez les personnes ayant divers types de handicaps ou tout autre groupe favorisant l'égalité des chances pour tous.

# ÉTUDE DU SENTIMENT D'AUTO-EFFICACITÉ DES ENSEIGNANTS DU SECONDAIRE AU NIGER À L'ÉGARD DE L'ORDINATEUR

MODIBO COULIBALY *École normale supérieure de l'Université Abdou Moumouni*  
THIERRY KARSENTI *Université de Montréal*

**RÉSUMÉ.** L'article traite du sentiment d'auto-efficacité des enseignants du lycée relativement à l'ordinateur. Cette étude apparaît capitale, car les TIC peuvent améliorer la qualité de l'éducation. Cependant, la non-qualification des enseignants retarde l'intégration pédagogique de celles-ci. Un questionnaire soumis à 69 enseignants a permis de comparer leur sentiment d'auto-efficacité envers l'utilisation du traitement de texte et l'usage de diverses autres applications technologiques. Une recherche quantitative à partir de l'adaptation du Computer Self-Efficacy Scale révèle une différence de perceptions de niveaux d'habiletés techniques entre enseignants formés aux TIC et non formés.

## FEELINGS OF COMPUTER SELF-EFFICACY IN HIGH SCHOOL TEACHERS IN NIGER

**ABSTRACT.** This article examines feelings of computer self-efficacy in lycée (high school) teachers. The relevance of this study derives from the potential for ICT to improve the quality of education. However, teachers' lack of skills hinders the pedagogical integration of ICT. A questionnaire was administered to 69 teachers to assess feelings of self-efficacy in using word processing software and other technological tools. Quantitative analysis based on an adapted Computer Self-Efficacy Scale revealed differences in perceived technical skills between teachers who were and were not trained in the use of ICT.

L'article traite du sentiment d'auto-efficacité des enseignants de lycée par rapport à l'utilisation de l'ordinateur. Cette étude prend tout son sens si l'on examine la qualité des enseignements au Niger et le rôle que l'usage des technologies de l'information et de la communication (TIC) pourrait jouer dans le domaine de l'enseignement secondaire.

Au Niger, l'institution scolaire est, selon l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (Institut de statistique de l'UNESCO, 2006), en proie à des difficultés importantes : pénurie d'enseignants, personnel

non qualifié, manque d'enseignants de qualité. Ces difficultés stimulent l'essor d'innovations en matière de formation pour faire face au nouveau contexte de concurrence économique. Dans cette perspective, le Haut-commissariat à l'information et aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (HC/NTCI, 2004) a envisagé d'entreprendre une politique de réforme importante du système scolaire afin de l'adapter à ces nouvelles données économiques. L'amélioration de la qualité de l'éducation passerait ainsi par l'évolution progressive des enseignants à travers des méthodes innovantes de formation. Cette politique s'appuiera vraisemblablement sur un virage technologique favorisant le développement de compétences de haut niveau chez les enseignants. Puisque « les technologies actuelles... constituent un facteur de nouveauté, tant par rapport à l'organisation du processus d'enseignement/apprentissage que par rapport aux modèles et aux approches pédagogiques qu'elles inspirent » (Peraya, 2010, p. 41). Malheureusement, le Niger demeure, de 2004 à nos jours, la grande victime africaine de la pauvreté humaine : en 2010, l'indice de développement humain (IDH : 0,261) le place au 167<sup>e</sup> rang sur 169 ; il est catalogué dernier à l'indice du développement de l'éducation (IDE : 0,520) ; il est aussi étiqueté dernier, depuis 2002, selon son indice d'accès numérique (IAN : 0,04) (Simard, 2003). Il est un pays à la traîne en raison de ses 8 % de taux d'accès à l'électricité des ménages pour à peine 217 localités électrifiées (Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie, 2006). Comme tous les pays en développement, le Niger est un pays à faible revenu avec un produit intérieur brut (PIB) par habitant de 627 dollars américains par an (Programme des Nations Unies pour le Développement, 2009). L'État nigérien alloue à l'informatique un budget relativement bas. Dans le secteur privé, le coût des équipements informatiques est très élevé. Cette hausse du prix du matériel informatique est due aux taxes : taxe sur la valeur ajoutée de 19 %, droits de douane de 37 % sur les ordinateurs et les accessoires informatiques et 52,54 % sur les logiciels. Ces taxes très élevées ont un impact négatif sur le développement des TIC au Niger (Samson Odjo, 2004). Comme l'indiquait Karsenti (2006a), lors des assises francophones de l'éducation et de la formation du comité de suivi de la 5<sup>e</sup> conférence des organisations internationales non gouvernementales (OING) et organisations de la société civile (OSC) qui se déroulaient à Paris en septembre 2006, le Niger figure régulièrement en tête des palmarès des pays les plus pauvres sur terre, mais aussi des pays où l'arrivée des TIC se fait le plus attendre.

L'intérêt pour la question de la formation aux TIC des maîtres peut être perçu comme un désir d'améliorer la qualité de l'éducation. À cet égard, en parlant de l'importance du facteur humain relativement au contexte pédagogique de l'usage des TIC en Afrique, Karsenti (2006a) a souligné qu'« en s'appuyant sur un personnel enseignant formé, on pourrait faire naître chez les jeunes des compétences que l'école n'a pas ou a rarement l'occasion d'exercer » (p. 146). Dans cette perspective, Karsenti, Touré et Tchaméni Ngamo (2007) précisent,



au terme d'une étude empirique<sup>1</sup> sur les TIC en éducation en Afrique, financée par le Centre de recherches sur le développement international du Canada, que les TIC peuvent participer à la qualité de l'éducation en Afrique si elles autorisent l'amélioration de la qualité de la formation des enseignants et, par conséquent, l'atteinte des objectifs de l'éducation pour tous (ÉPT) à travers la scolarisation de tous les enfants.

Les TIC représentent des « outils à potentiel cognitif » (Depover, Karsenti et Komis, 2007, p. 5), et pourtant leur percée dans les classes reste particulièrement lente (Emprin, 2007). Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette situation. Depover et coll. (2007) soutiennent que les obstacles lors de l'intégration des TIC par les enseignants s'expliquent souvent par une formation initiale ne mettant pas l'accent sur l'utilisation et l'intégration pédagogique des TIC, une motivation insuffisante, un manque de soutien technique, une organisation scolaire peu favorable aux TIC ou un appui dérisoire de la direction. Karsenti (2006a) confirme ces résultats tout en montrant que l'Afrique subsaharienne est plutôt mal placée en particulier avec « la faible densité des réseaux téléphoniques et les coûts élevés d'installation et de maintenance des lignes » (p. 144). Plus étonnant encore, nombre d'études (Emprin, 2007) ont mis en évidence le peu d'impact de la formation continue sur l'utilisation des TIC par les enseignants. Le manque de temps (Karsenti, 2006b) et le faible sentiment de compétence ou d'auto-efficacité technopédagogique (Karsenti, Touré, Tchameni Ngamo et Maïga, 2006 ; Korte et Hüsing, 2006) constituent aussi des facteurs explicatifs importants de la non-utilisation des TIC. Les écrits scientifiques (Abbitt et Klett, 2007 ; Boéchat-Heer, 2009 ; Karsenti, Garry, N'Goy-Fiama et Baudot, 2010) soulignent l'importance d'un sentiment élevé d'auto-efficacité dans l'usage des TIC en salle de classe en montrant de quelle manière la perception de sa propre performance quant à l'utilisation de l'ordinateur a un impact sur l'évolution des usages et des pratiques d'intégration des TIC. Au regard de l'état embryonnaire du projet d'intégration des TIC au lycée au Niger, la présente recherche se situe dans le contexte d'un projet-pilote d'expérimentation des TIC au lycée initié par le Campus numérique de Niamey (CNF)<sup>2</sup>. Aussi, compte tenu de l'importance grandissante de la recherche sur le sentiment d'auto-efficacité des enseignants à l'égard de l'ordinateur et comme il n'existe, à notre connaissance, aucun instrument validé au Niger permettant d'en mesurer les composantes, il a paru opportun de procéder à la traduction en langue française et à la validation du Computer Efficacy Scale de Murphy, Coover et Owen (1989). Cette démarche est une action de recherche inédite qui présente plusieurs intérêts. D'abord, c'est un outil pas du tout présent dans le secteur éducatif africain. Ensuite, la spécificité du cadre éducatif nigérien lui donne un autre intérêt quant à son adaptation et sa mise en œuvre pratique. D'ailleurs, l'utilisation de cet instrument par les chercheurs, pour mesurer la perception qu'une personne a de ses capacités à utiliser un ordinateur sur le plan technique (c.-à-d., à utiliser le traitement de

texte et diverses autres applications technologiques), est justifiée à la fois par les conceptions théoriques qui le sous-tendent et ses qualités psychométriques. L'échelle de Murphy et coll. est divisée en trois sous-échelles (niveaux d'habiletés techniques débutant, intermédiaire et avancé) où 414 individus impliqués dans trois situations de formation à l'utilisation de l'ordinateur sont appelés à indiquer leur opinion sur une échelle Likert, allant de 1 (*très peu à l'aise*) à 5 (*pas mal à l'aise*). Murphy et coll. rapportent, comme indice de fidélité des trois facteurs, un coefficient alpha de consistance interne égal respectivement à 0.97, 0.96 et 0.92. Le premier facteur (niveau débutant) explique 76 % de la covariance, le second facteur (niveau intermédiaire) 6 % et le troisième facteur (niveau avancé) 10 %. Au demeurant, Murphy et coll. rapportent une forte corrélation ( $r = 0.72$ ) entre les Facteurs 1 et 2.

Ce contexte nous amène à poser la question suivante : quel est le sentiment d'auto-efficacité des enseignants du secondaire à l'égard de l'utilisation de l'ordinateur ? En ce qui concerne l'objectif de recherche, nous visons à comprendre le sentiment d'auto-efficacité des enseignants à l'égard de l'acquisition de compétences techniques telles que la maîtrise du traitement de texte, de la navigation sur Internet et de la création de pages Web.

## CADRE THÉORIQUE

Mieux comprendre le sentiment d'auto-efficacité des enseignants à l'égard de l'utilisation du traitement de texte et de diverses autres applications technologiques (p. ex., ouvrir une session en ligne) nécessite d'abord la définition du concept de sentiment d'auto-efficacité, puis la description de la mesure de ce sentiment d'auto-efficacité.

### *Le sentiment d'auto-efficacité*

Le sentiment d'auto-efficacité, selon Bandura (2007), est un construit reposant sur deux aspects : les attentes d'efficacité et les attentes de résultats. Le premier, recouvre le « jugement sur l'aptitude de l'individu à organiser et exécuter des performances » (p. 39). Le second désigne le jugement sur la conséquence probable des performances occasionnées. Dans la théorie de l'auto-efficacité, l'accent est plus mis sur le rôle spécifique des attentes d'efficacité que sur celui des attentes de résultats. En effet, les attentes de résultats ne garantissent pas que la personne s'engage dans une activité particulière. La théorie de l'auto-efficacité met donc précisément l'accent sur l'importance des croyances concernant la capacité de mobiliser effectivement des habiletés personnelles ou des connaissances nécessaires à l'obtention de résultats valorisés. Le sentiment d'auto-efficacité est assimilable à une auto-estimation (Bandura, 1986). En l'occurrence, l'application des deux dimensions à la formation des enseignants aux TIC, via le CNF de Niamey, peut alors se traduire ainsi : la croyance dans des effets positifs (attentes de résultats) générés par l'initiation à l'utilisation

de ces technologies et la croyance de l'enseignant dans sa capacité à les utiliser dans ses cours (attentes d'efficacité).

### *La mesure de l'auto-efficacité*

Bandura (1986) propose une méthode de mesure microanalytique par laquelle on évalue à la fois la magnitude (niveau à atteindre) et la force (jugement émis par le sujet sur ses capacités à accomplir une tâche donnée) du sentiment d'auto-efficacité. Cette méthode repose sur la constitution d'une échelle composée de performances relatives à différents niveaux spécifiques du comportement que l'on veut étudier. Pour chaque niveau, le sujet doit (a) préciser si oui ou non, il pense pouvoir l'atteindre et (b) indiquer un degré de confiance en ses capacités à l'atteindre, par exemple par un chiffre compris entre 0 (je ne suis pas du tout capable) et 100 % (je suis tout à fait capable). Par ce procédé, on obtient ainsi deux indices : la magnitude est égale à la somme des réponses affirmatives ; la force est égale à la somme ou à la moyenne des degrés de confiance. Néanmoins, il existe de nombreuses façons de mesurer la force du sentiment d'auto-efficacité, par exemple à l'aide d'échelles de type Likert en 7, 5 ou 4 points.

Pour Bandura (2007), l'auto-efficacité est une autoévaluation spécifique de capacité pouvant varier selon le domaine d'activité, le niveau d'exigence de la tâche (tâches difficiles pouvant être perçues comme défis à relever ou menaces à éviter) à l'intérieur d'un domaine d'activité donné, et les circonstances. Cet auteur n'accorde pas de l'importance à une disposition globale pouvant être analysée par un test général. Par conséquent, les tentatives visant à mesurer l'auto-efficacité dans des activités ou des circonstances spécifiques ont montré un meilleur pouvoir explicatif et prédictif pour des variables comme le choix des activités et des paramètres de l'environnement, l'intensité de l'effort et la persévérance (Schunk, Pintrich et Meece, 2008). Owen (1986) suggère que l'auto-efficacité peut facilement et de façon fiable être utilisée pour accéder à un ensemble complexe d'affects, de connaissances et de performances dans la réalisation du programme et des objectifs de cours. La mesure du concept est ainsi facilitée par la définition claire du domaine d'activité étudié<sup>3</sup> et l'analyse conceptuelle de ses différents aspects (Bandura, 2006). L'étude des capacités, auxquelles l'individu fait appel, et la gamme des situations où ces dernières peuvent s'appliquer vont compléter la mesure du sentiment d'auto-efficacité. Les instruments mis au point, dans de telles conditions (adaptation au domaine d'activité étudié et représentation des niveaux d'exigence de la tâche à l'intérieur de ces domaines), pourraient alors être utiles pour évaluer l'acquisition des compétences avant et après la formation. En outre, cette évaluation fournirait des informations spécifiques sur les compétences devant être soutenues au cours de la formation. Il s'agit, en l'occurrence, de l'acquisition de compétences techniques telles que la maîtrise de logiciels de traitement de texte, de la navigation sur Internet et ainsi de suite.

## MÉTHODOLOGIE

Cette partie présentera, tout d'abord, les participants. Elle exposera le contexte d'intervention caractérisé par la description de la formation aux TIC des enseignants. Ensuite, les méthodes et les instruments de collecte des données seront décrits. Enfin suivra la section sur l'analyse des données quantitatives.

### *Participants*

L'enquête a concerné 69 enseignants de trois lycées de la communauté urbaine de Niamey impliqués dans le projet-pilote d'intégration des TIC. Parmi ces participants, on trouve 64 hommes et 5 femmes. Les moins représentées de la population étudiée sont les tranches d'âges de 55 à 64 ans et de plus de 65 ans. Les tranches d'âges les plus nombreuses sont celles de 35 à 44 ans et de 45 à 54 ans avec, respectivement, 35 et 17 enseignants.

Parmi les 69 participants, seulement 25 d'entre eux avaient reçu la formation aux TIC offerte par le CNF de Niamey. L'univers de l'enquête est donc composé d'un groupe de 25 hommes formés, car ils ont bénéficié de la formation du CNF, et d'un groupe mixte de 44 (39 hommes et 5 femmes) qualifiés de non formés dans la mesure où ils n'ont pas pris part à cette initiative du CNF. L'ensemble de cette population a rempli le questionnaire, c'est-à-dire l'adaptation du Computer Self-Efficacy de Murphy et coll., 1989.

### *Contexte d'intervention*

Dans le cadre d'un projet-pilote d'expérimentation, le CNF a entrepris de développer et de mettre en ligne des cours à l'intention des élèves des classes de seconde de trois lycées de la communauté urbaine de Niamey. Ainsi, les enseignants et les élèves des trois établissements secondaires concernés ont été respectivement formés à l'intégration pédagogique des TIC et à l'utilisation de celles-ci. Tous les élèves des trois lycées ont été formés à l'utilisation des TIC (utilisation du traitement de texte, navigation sur le Web, consultation du courrier électronique et réalisation de recherches bibliographiques). Par contre, chez les enseignants seuls ceux des classes de seconde au nombre de 25 ont été initiés par le CNF à l'intégration pédagogique de ces technologies.

Les 25 enseignants impliqués dans le projet-pilote du CNF de Niamey ont reçu une formation spécifique pour préparer la mise en ligne de six leçons. Ils se sont réunis par matière pour choisir la leçon qu'ils allaient préparer pour février 2007 en suivant le programme de l'année. Il leur a fallu rédiger et préparer ensemble le déroulement de la leçon. Ainsi a été réalisée, pour chacune des six matières d'enseignement (anglais, français, histoire, mathématiques, physique et sciences de la vie et de la terre), une leçon de deux heures en utilisant les ressources d'Internet. Ces cours ont été offerts aux élèves<sup>4</sup> par les enseignants des classes de seconde des lycées retenus dans le cadre d'un dispositif hybride<sup>5</sup>. La fin de la préparation par les équipes pédagogiques a marqué le lancement officiel des cours (février 2007).

Le présent article fait suite à cette initiative-pilote d'expérimentation d'intégration pédagogique des TIC pour mieux comprendre l'impact de la formation à l'ouverture d'une session en ligne et à l'utilisation du traitement de texte sur le sentiment d'auto-efficacité des enseignants de lycée à l'égard de l'utilisation de ces diverses applications technologiques.

La formation à l'ouverture d'une session en ligne et à l'utilisation du traitement de texte a duré trois mois (octobre, novembre et décembre 2006) à raison de quatre séances mensuelles de 4 heures (samedi, 8 h - 12 h), soit 48 heures en 12 séances. Les activités de formation ont porté sur deux aspects : l'un pédagogique (formation hybride) et l'autre technologique. Le contenu de la formation des enseignants s'est articulé autour du thème « conception, développement et utilisation d'un cours en ligne ». Un formateur du Campus numérique de Niamey a initié les enseignants aux fondements et principes de l'ouverture d'une session en ligne et de l'utilisation du traitement de texte. Aucune compétence technologique n'est requise de la part des participants avant de suivre ce cours. Implicitement, tout le monde est censé être au même niveau. En ce qui concerne la formation technologique, l'habileté développée a permis l'utilisation du traitement de texte et l'usage de logiciels de création de pages Web (Nvu) et de logiciels de navigation (Mozilla Firefox). Ce qui a permis aux participants de créer les cours en ligne en construisant leurs propres pages. Cette étude apprécie le sentiment d'auto-efficacité des enseignants à l'égard de l'utilisation du traitement de texte et de l'ouverture d'une session en ligne.

### **Méthodes de collecte de données**

Un questionnaire d'attitudes a permis de mesurer le sentiment d'auto-efficacité des enseignants formés et non formés de lycée à l'égard de l'utilisation de l'ordinateur. L'objectif de ce questionnaire est de mettre en évidence la façon dont les enseignants participants apprécient leur sentiment d'auto-efficacité relativement à l'ordinateur.

Le sentiment d'auto-efficacité à l'égard de l'utilisation de l'ordinateur (habiletés techniques telles que la maîtrise de l'ouverture d'une session en ligne et du traitement de texte) est mesuré à l'aide d'une traduction en langue française du Computer Efficacy Scale (CES) de Murphy et coll. (1989). L'échelle se compose de 32 énoncés où l'enseignant est appelé à indiquer son opinion sur une échelle Likert allant de 1 (*fortement en désaccord*) à 4 (*fortement en accord*). Le sentiment d'auto-efficacité à l'égard de tâches liées à l'usage de l'ordinateur est évalué à l'aide de trois niveaux d'habiletés techniques : débutant, intermédiaire et avancé. Tous les énoncés sont formulés positivement.

Au niveau de la sous-échelle, niveau intermédiaire d'habiletés techniques, certains items : « je me sens à l'aise pour me connecter à un système informatique centralisé » et « je me sens à l'aise pour me déconnecter d'un système informatique centralisé » ont été adaptés, car la notion de système informatique

centralisé est plus complexe qu'un simple système d'accès au cours et ne met pas l'accent sur l'idée de restriction dans le contexte de la médiatisation des cours en ligne. En effet, les cours étant médiatisés par Internet, les enseignants aussi bien que les élèves ont la possibilité d'y accéder par le Campus numérique francophone de Niamey ou les cybercafés de cette ville. Dans ces conditions, il ne nous semble plus indiqué de parler de système informatique centralisé. Mais, comme l'accès aux cours nécessite une adresse seulement connue par les acteurs du projet d'intégration des TIC dans les lycées, le terme le mieux approprié semblait être un cours à accès limité. Par conséquent, ces items ont été reformulés de la façon suivante : « je suis à l'aise pour me connecter à un cours à accès limité » et « je suis à l'aise pour me déconnecter d'un cours à accès limité ». Une première version française du CSE a été réalisée par les chercheurs, qui se sont adjoint le concours d'un ingénieur en informatique possédant une bonne maîtrise de l'anglais. Un prétest a été réalisé auprès de 20 futurs enseignants de lycée en formation à l'École normale supérieure (ENS), tirés au sort et invités à encrer les items ambigus afin de vérifier la clarté des énoncés. Aucun n'a éprouvé de difficultés. Alors, il n'y a eu aucun changement.

Le score du niveau débutant d'habiletés techniques d'un sujet est égal à la moyenne des scores obtenus aux 16 items mesurant cette dimension. Le score du niveau intermédiaire d'habiletés techniques d'un sujet est égal à la moyenne des scores obtenus aux trois items mesurant cette dimension. Le score du niveau avancé d'habiletés techniques d'un sujet est égal à la moyenne des scores obtenus aux 13 items mesurant cette dimension.

Dans la présente étude, l'instrument présente une bonne consistance interne : le Tableau 1 atteste cet état de fait.

**TABLEAU 1. Analyse de la cohérence interne de l'échelle du sentiment d'auto-efficacité à l'égard de l'ordinateur**

Échelle	Alpha de Cronbach	Nombre d'items
Niveau débutant d'habiletés techniques	,967	16
Niveau intermédiaire d'habiletés techniques	,797	3
Niveau avancé d'habiletés techniques	,937	13

Une analyse des 32 items de cette version préliminaire de l'échelle (CSE) a été effectuée afin de former une échelle expérimentale du CSE démontrant des caractéristiques psychométriques acceptables. Relativement aux résultats aux tests de Barlett et de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), il apparaît que la valeur du KMO (0,861) correspond à un excellent ajustement des items aux facteurs

latents (Bourque, Poulin et Cleaver, 2006). Le test de Bartlett est significatif ( $\chi^2 = 2416.572$ ,  $dl = 496$ ,  $p = .001$ ) et confirme la présence de corrélations inter items.

Les valeurs des estimateurs initiaux de variance partagée et de la variance partagée des items dans la solution finale (Extraction), sont généralement élevées (supérieures à 0,60), ce qui confirme ce que le KMO nous a déjà révélé : l'ajustement à des facteurs latents<sup>6</sup> liant les items entre eux est excellent et la solution factorielle obtenue a de fortes chances d'être à la fois restreinte (non répartie sur un grand nombre de facteurs) et facile à reproduire. Les critères de Kaiser-Guttman et de Cattell semblent suggérer une solution à 5 facteurs (dont les valeurs propres sont supérieures à 1). Ces 5 facteurs expliqueraient 72,012 % de la variance de l'ensemble des items, ce qui est assez élevé.

L'analyse de la matrice de structure (Tableau 2, voir annexe) nous permet de préciser la solution factorielle en attribuant les items aux facteurs et en donnant un sens à ces facteurs. Les résultats démontrent la présence des niveaux débutant, intermédiaire et avancé ayant une valeur propre plus grande que 1 et expliquant 65,496 % de la variance de l'ensemble des items. Les trois facteurs correspondent aux trois dimensions postulées. Ainsi, la répartition des items en facteurs correspond à une solution attendue et interprétable du point de vue de la conceptualisation. Le Tableau 3 présente les 10 items retenus pour mesurer les trois dimensions (niveaux d'habiletés techniques) du sentiment d'auto-efficacité à l'égard de l'utilisation de l'ordinateur.

L'alpha de Cronbach (Tableau 3) a été utilisé afin de vérifier la cohérence interne des items retenus. Pour chaque sous-échelle, le coefficient obtenu est jugé adéquat (Laurencelle, 1998) pour une recherche exploratoire : 0,947 pour la dimension du niveau débutant d'habiletés techniques, 0,747 pour le niveau intermédiaire et 0,877 pour le niveau avancé. Donc, les résultats de l'analyse factorielle exploratoire et le niveau de cohérence interne sont très satisfaisants et soutiennent la structure conceptuelle du sentiment d'auto-efficacité à l'égard de l'utilisation de l'ordinateur. Ces résultats confirment, auprès des enseignants du secondaire, l'existence des trois niveaux du sentiment d'auto-efficacité à l'égard de l'ordinateur, proposés par l'étude de Murphy et coll. (1989).

### *Analyse des données quantitatives*

À l'aide du logiciel Statistical Package for Social Sciences 12 ([SPSS], version Windows), la moyenne des enseignants de lycée ayant bénéficié de la formation à l'ouverture d'une session en ligne et à l'utilisation du traitement de texte est comparée à celle des enseignants ne l'ayant pas suivie par le biais des analyses factorielles exploratoires de type « Maximum de vraisemblance » avec rotation Varimax et l'analyse de la variance multivariée (MANOVA). Un niveau alpha de 0,05 a été utilisé pour tous les tests statistiques.

TABLEAU 3. *Items retenus de l'échelle de mesure du sentiment d'auto-efficacité à l'égard de l'ordinateur (n = 69)*

Échelle	Items	Alpha de Cronbach	Nombre d'items
Niveau débutant d'habiletés techniques	Q14 je suis à l'aise pour copier un fichier individuel.	,947	5
	Q16 je suis à l'aise en utilisant l'ordinateur pour écrire une lettre ou un texte.		
	Q24 je suis à l'aise pour supprimer les fichiers qui ne sont plus utiles.		
	Q27 je suis à l'aise pour ajouter ou supprimer une information dans un fichier.		
	Q30 je suis à l'aise en affichant le contenu d'un fichier pour consultation à l'écran.		
Niveau intermédiaire d'habiletés techniques	Q6 je suis à l'aise pour me connecter à un cours à accès limité.	,747	2
	Q9 je suis à l'aise pour me déconnecter d'un cours à accès limité.		
Niveau avancé d'habiletés techniques	Q11 je suis à l'aise pour construire des activités d'évaluation sur la plateforme (Moodle).	,877	3
	Q21 je suis à l'aise pour expliquer pourquoi un programme fonctionnera ou ne fonctionnera pas sur un ordinateur donné.		
	Q23 je suis à l'aise pour apprendre l'utilisation des différents moteurs de recherche.		

## RÉSULTATS

Nous rapportons ici les résultats préliminaires issus de la comparaison des moyennes des enseignants ayant bénéficié de la formation du CNF à celles de ceux qui n'ont pas pris part à cette formation à partir de l'échelle expérimentale mise en évidence.

Les précautions d'usage permettant de vérifier les données en cas d'anomalies comme les valeurs extrêmes ou les distributions déformées ont été prises avant d'appliquer une analyse de variance multivariée (MANOVA).



Sur la Figure 1 est visualisée une différence de perceptions de niveaux d'habiletés techniques (débutant, intermédiaire et avancé) entre enseignants ayant reçu la formation aux TIC du CNF de Niamey et ceux non formés. Il n'y a pas de sentiments d'auto-efficacité à l'égard des habiletés techniques extrêmes pour les deux groupes. Par conséquent, toutes les observations seront retenues (n = 69) pour l'application de la MANOVA. Mais avant cela, la Figure 1 permet de voir sans ambiguïté que les moyennes de perceptions des niveaux d'habiletés (débutant, intermédiaire et avancé) des enseignants formés sont supérieures à celles des enseignants non formés. En d'autres termes, cette figure stipule que les sentiments d'auto-efficacité des enseignants formés à l'égard de l'ouverture d'une session en ligne et de l'utilisation du traitement de texte sont plus élevés que ceux des enseignants non formés. Ce qui permet d'augurer d'un effet formation aux TIC des enseignants sur leur sentiment d'auto-efficacité à l'égard de l'ordinateur.

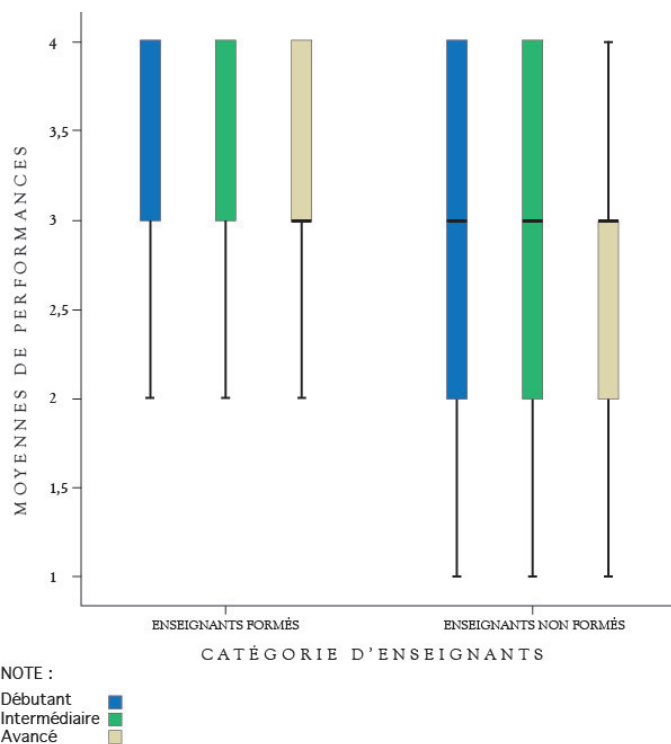


FIGURE 1. Comparaison des distributions des perceptions des niveaux d'habiletés des enseignants selon la formation aux TIC

Les valeurs des moyennes marginales du Tableau 4 suggèrent fortement les effets principaux des facteurs Niveau et Catégorie. De plus, la performance supérieure des enseignants formés aux TIC sur les niveaux débutant, inter-

médiaire et avancé est constante par rapport à celle des non formés. Cela est probablement dû à l'effet de la formation reçue.

**TABLEAU 4. Moyennes de performances pour les deux catégories d'enseignants avec les trois niveaux différents d'habiletés techniques**

	Débutant	Intermédiaire	Avancé	Moyennes
Enseignants non formés	2,98 (1,045)	2,75 (1,184)	2,48 (0,902)	2,7348
Enseignants formés	3,68 (0,557)	3,44 (0,651)	3,12 (0,666)	3,4133
Moyennes	3,26	3,03	2,20	2,9807

Il n'y a pas de preuve de l'hétérogénéité de la covariance (c.-à-d., le test de sphéricité de Mauchly n'est pas significatif).

Le test F de l'ANOVA mixte à deux facteurs peut donc être utilisé. Le test pour les effets intra sujets révèle que le facteur Niveau est significatif au-delà de 1 % ; la valeur de p (Sig.) 0,000 est inférieure à 0,0005 :  $F(2,134) = 18,916$  ;  $p < 0,01$ .

Donc, il y a une différence significative dans les performances entre les trois niveaux d'habiletés techniques. Par contre, le test des effets d'interaction montre que l'interaction Niveau et Catégorie n'est pas significative étant donné que sa valeur de p (Sig.) 0,917 est supérieure à 0,05 :  $F(2,134) = 0,067$  ; NS.

Concernant les tests des effets inter sujets, nous constatons qu'il y a clairement une différence significative dans les performances entre les deux groupes d'enseignants (la valeur de p (Sig.) 0,002 est inférieure à 0,005) :  $F(1,67) = 10,645$  ;  $p < 0,01$ .

Du point de vue algébrique, les effets principaux et les interactions sont indépendants. Par conséquent, le fait d'obtenir des effets principaux significatifs sans interaction significative entre les facteurs n'est pas anormal.

La MANOVA confirme fortement les structures qui étaient discernables dans le Tableau 4. Les facteurs Niveau et Catégorie ont tous les deux des effets principaux significatifs.

Par ailleurs, la Figure 2 corrobore aussi la structure des boîtes à moustaches juxtaposées de la Figure 1, à savoir que les scores d'identification des niveaux débutant, intermédiaire et avancé sont plus élevés chez les enseignants formés aux TIC que chez les enseignants non formés. En somme, il apparaît que les enseignants formés aux TIC par le Campus numérique de Niamey ont un

sentiment d'auto-efficacité à l'égard de l'utilisation de l'ordinateur plus élevé que celui des enseignants non formés, c'est-à-dire ceux qui n'ont pas suivi cette formation.

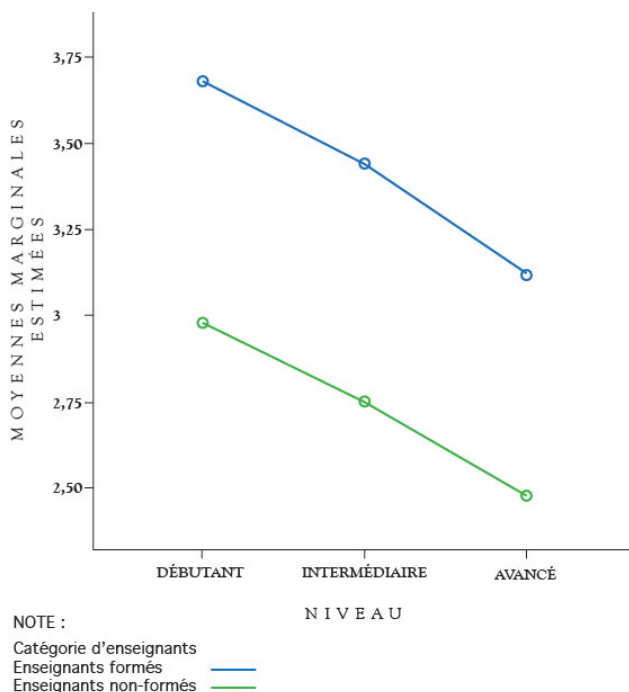


FIGURE 2. Le diagramme des profils

Comment expliquer cette différence d'opinions que les enseignants du secondaire se font des niveaux d'habiletés techniques ?

Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que la formation des enseignants à l'ouverture d'une session en ligne et à l'utilisation du traitement de texte par le CNF de Niamey conduit ces derniers à avoir un sentiment d'auto-efficacité élevé à l'égard de l'utilisation de ces technologies dans leurs cours (attentes d'efficacité). À l'inverse, les enseignants qui n'ont pas eu cette formation aux TIC ne disposent pas de telles attentes. Ainsi, ils se perçoivent moins compétents.

## DISCUSSION ET CONCLUSION

Les résultats énoncent une différence significative entre les perceptions des niveaux d'habiletés techniques à l'égard de l'usage de l'ordinateur des enseignants formés aux TIC par rapport à celles des enseignants non formés à cette formation. En ce sens, ils confirment l'hypothèse de l'existence de différences notables entre les enseignants de lycée formés aux TIC par le CNF et ceux

non formés par rapport au sentiment d'auto-efficacité à l'égard de l'utilisation de l'ordinateur. On pourrait, dans une perspective sociocognitive de l'apprentissage (Bandura, 2007), soutenir que, à la suite de la formation aux TIC, les enseignants sont amenés à croire en leur sentiment d'auto-efficacité à utiliser les TIC dans leurs cours (attentes d'efficacité). Ce qui corrobore la théorie de l'auto-efficacité qui met l'accent sur l'importance des croyances concernant la capacité de mobiliser effectivement des habiletés personnelles ou des connaissances nécessaires à l'obtention de résultats valorisés.

En conséquence, la présente étude participe au renforcement des connaissances scientifiques en entérinant le postulat de base de la théorie de l'auto-efficacité : le rôle spécifique des attentes d'efficacité a préséance sur celui des attentes de résultats Bandura (2007). De plus, l'analyse factorielle exploratoire de l'échelle d'auto-efficacité par rapport à l'utilisation de l'ordinateur de 32 items a produit une solution conceptuellement significative de trois facteurs (niveaux débutant, intermédiaire et avancé), laquelle a expliqué 65,496 % de la variance de l'ensemble des items du CSE. Par ailleurs, les coefficients alpha de Cronbach (estimateur de cohérence interne) obtenus pour chacune des dimensions empiriquement tirées sont appropriés. Cela témoignerait du fait que la version préliminaire du CSE en français est convenable pour réaliser les objectifs d'évaluation et de recherche.

Nous avons cherché à comprendre, dans cette étude quantitative, le sentiment d'auto-efficacité des enseignants du secondaire à l'égard de l'utilisation de l'ordinateur par rapport à la formation aux TIC dispensée par le CNF de Niamey.

Cependant, une limite inhérente à l'étude invite à la prudence dans l'interprétation de ces résultats. Pour preuve, les perceptions des compétences des enseignants formés ou non formés à cette formation ne sont pas connues avant leur participation à cette étude. En effet, l'impact de la formation des enseignants aux TIC, via le CNF de Niamey, sur le sentiment d'auto-efficacité quant à l'utilisation de l'ordinateur a été difficile à évaluer puisque les chercheurs n'auront eu aucun contrôle sur la qualité de cette formation.

En guise de recommandation, l'intégration pédagogique des TIC par les enseignants étant tributaire de leur sentiment d'auto-efficacité à l'égard de celles-ci dans la classe, il serait souhaitable qu'une attention particulière soit portée sur la formation continue des enseignants par le CNF. Le CNF de Niamey gagnerait largement, lors de la formation des enseignants à l'intégration des TIC, à être sensibilisé sur la nécessité de composer des groupes d'apprentissages selon leurs perceptions de niveaux d'habiletés techniques en utilisant l'adaptation du CSE en contexte africain.

Une future recherche pourrait porter toujours sur l'impact de la formation des enseignants de lycée aux TIC dans un contexte où les chercheurs auront le contrôle sur la qualité de celle-ci.

## NOTES

1. Ont participé à cette étude quelque 50 000 élèves, 3000 enseignants et plus de 200 cadres scolaires d'Afrique de l'Ouest et du Centre.
2. Campus numérique francophone (CNF) de Niamey de l'agence universitaire de la francophonie (AUF).
3. Même si les informations disponibles ne permettent pas réellement d'évaluer la nature des usages des enseignants, il y a une forte prégnance de la fonction de communication et des outils de bureautique dans les conceptions de la formation aux TIC au CNF.
4. La classe de seconde accueille les élèves âgés de 17 ans.
5. Les formations hybrides présentent une double modalité présentielle et distancielle, appuyée sur l'utilisation d'une plateforme d'apprentissage en ligne.
6. Facteurs potentiellement présents, mais non encore apparents.

## RÉFÉRENCES

- Abbitt, J.T. et Klett, M.D. (2007). Identifying influences on attitudes and self-efficacy beliefs towards technology integration among pre-service educators. *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, 6, 28-42. Consulté à partir de <http://ejite.isu.edu/Volume6/Abbitt.pdf>
- Bandura, A. (1986). *Social foundation of thought and action: A social-cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (2006). *Guide for constructing self-efficacy scales*. Consulté à partir de <http://www.ravansanji.ir/files/ravansanji-ir/21655425BanduraGuide2006.pdf>
- Bandura, A. (2007). *Auto-efficacité : Le sentiment d'efficacité personnelle* (2<sup>e</sup> éd., Trad. J. Lecomte). Bruxelles, BE : Édition de Boeck Université.
- Boéchat-Heer, S. (2009). *L'adaptation des enseignants aux usages des MITIC : sentiment d'auto-efficacité, formation et pratiques en classe* (Thèse de doctorat inédit). Université de Fribourg, CH.
- Bourque, J., Poulin, N. et Cleaver, A. F. (2006). Évaluation de l'utilisation et de la présentation des résultats d'analyses factorielles et d'analyses en composantes principales en éducation. *Revue des sciences de l'éducation*, 32(2), 325-344. Consulté à partir de <http://www.erudit.org/revue/rse/2006/v32/n2/014411ar.pdf>
- Depover, C., Karsenti, T. et Komis, V. (2007). *Enseigner avec les technologies : favoriser les apprentissages, développer des compétences*. Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Emprin, F. (2007). *Formation initiale et continue pour l'enseignement des mathématiques avec les TICE : cadre d'analyse des formations et ingénierie didactique* (Thèse de doctorat inédit). Université Paris Diderot (Paris 7), Paris, FR.
- Haut-commissariat à l'information et aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (HC/NTCI). (2004). *Programme de mise en œuvre du plan NICI du Niger*. Niamey, NE : Cabinet du premier ministre, République du Niger.
- Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie (IEPF). (2006). *Faire de l'information énergétique une clé de décision*. Niamey, NE : Ministère des Mines et de l'Énergie.
- Institut de statistique de l'UNESCO (2006). *Les enseignants et la qualité de l'éducation : Suivi des besoins mondiaux 2015*. Paris, FR : UNESCO.
- Karsenti, T. (2006a). De l'importance de l'intégration pédagogique des technologies de l'information et de la communication (TIC) par les enseignants du primaire, du secondaire et du tertiaire. Dans *Actes des Assises francophones de l'éducation et de la formation. 5<sup>e</sup> Conférence francophone des OING/OSC* (pp. 133-157), Paris, FR : Organisation internationale de la Francophonie.
- Karsenti, T. (2006b). Développer le professionnalisme collectif des futurs enseignants par les TIC : bilan de deux expériences réalisées au Québec. *Recherche et formation*, 49, 79-80.

- Karsenti, T., Garry, R-P., N'Goy Fiama, B. et Baudot, F. (2010). *Former à distance des formateurs : Stratégies et mutualisation dans la francophonie* (3<sup>e</sup> ouvrage du Réseau international francophone des Établissements de formation de formateurs). Clermont-Ferrand, FR : Presses universitaires Blaise Pascal.
- Karsenti, T., Touré, K. et Tchameni Ngamo, S. (2007). *Agenda panafricain de recherche sur l'intégration pédagogique des TIC*. Ottawa, ON : CRDI.
- Karsenti, T., Touré, K., Tchameni N'Gamo, S. et Maïga, M. (2006, février). *Intégration des TIC dans l'éducation en Afrique de l'Ouest et du Centre : études d'écoles pionnières* (Rapport préparé pour le Centre de recherche pour le développement international [CRDI]). Consulté à partir de <http://karsenti.scedu.umontreal.ca/pdf/scholar/RAPkarsenti-52-2005.pdf>
- Korte, W.B. et Hüsing, T (2006). *Benchmarking access and use of ICT in European schools 2006. Final report from head teacher and classroom teacher surveys in 27 European countries*. Consulté à partir de site web Empica : [http://empirica.biz/publikationen/documents/2006/Learnind\\_paper\\_Korte\\_Hue-sing\\_Code\\_427\\_final.pdf](http://empirica.biz/publikationen/documents/2006/Learnind_paper_Korte_Hue-sing_Code_427_final.pdf)
- Laurencelle, L. (1998). *Théorie et techniques de la mesure instrumentale*. Sainte-Foy, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Murphy, C.A., Coover, D. et Owen, S.V. (1989). Development and validation of the computer self-efficacy scale. *Educational and Psychological Measurement*, 49, 893-899.
- Owen, S. V. (1986, avril). *Using self-efficacy in program evaluation*. Document présenté à la reunion annuelle de l'American Educational Research Association, San Francisco, CA.
- Peraya, D. (2010). La posture de l'enseignant porteur d'un projet technopédagogique : complexité et déplacements. In T. Karsenti, R-P. Garry, B. N'Goy Fiama et F. Baudot (dir.), *Former à distance des formateurs : stratégies et mutualisation dans la francophonie* (3<sup>e</sup> ouvrage du Réseau international francophone des Établissements de formation de formateurs, pp. 41-50). Clermont-Ferrand, FR : Presses universitaires Blaise Pascal.
- Programme des Nations Unies pour le Développement (2009). *Rapport sur le développement humain 2009. Lever les barrières : Mobilité et développement humains*. Consulté à partir du site web de l'auteur : [http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_2009\\_FR\\_Complete.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2009_FR_Complete.pdf)
- Samson Odjo, A. (2004). *Niger : évaluation de l'état des connaissances et de l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) liées au commerce* (Projet n° INT/28/05). Niamey, NE : Centre du commerce international (NUCED/OMC).
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R. et Meece, J. L. (2008). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (3<sup>e</sup> éd.). Upper Saddle River, NJ : Merrill/Prentice Hall.
- Simard, C. (2003). *L'indice d'accès numérique en Francophonie : quelques repères statistiques de la fracture numérique*. Saint-Basile, NB : NordSud.org Inc.

ANNEXE

TABLEAU 2. Matrice factorielle après rotation\*

	Facteur				
	1	2	3	4	5
Q14 je suis à l'aise pour copier un fichier individuel.	,777	,296	,408		
Q24 je suis à l'aise pour supprimer les fichiers qui ne sont plus utiles.	,767	,217		,359	,280
Q16 je suis à l'aise en utilisant l'ordinateur pour écrire une lettre ou un texte.	,751		,435		,282
Q19 je suis à l'aise en utilisant l'ordinateur pour organiser une information.	,736	,388	,270		,225
Q30 je suis à l'aise en affichant le contenu d'un fichier pour consultation à l'écran.	,721	,294	,266	,246	
Q27 je suis à l'aise pour ajouter ou supprimer une information dans un fichier.	,704		,309	,504	
Q1 je suis à l'aise pour entrer et sauvegarder des données (mots et chiffres) dans un fichier.	,641		,461		
Q15 je suis à l'aise en utilisant l'ordinateur pour analyser un certain nombre de données.	,617	,512	,250		
Q22 je suis à l'aise en utilisant une imprimante pour faire une copie de mon travail.	,603	,407			,290
Q26 je suis à l'aise pour copier un disque.	,583	,314	,295	,483	
Q2 je suis à l'aise pour comprendre les termes et mots relatifs aux logiciels.	,569	,288	,380	,213	,229
Q20 je suis à l'aise en travaillant sur un ordinateur personnel.	,514	,428	,260	,223	,431
Q4 je suis à l'aise pour enregistrer le logiciel correctement.	,499	,212	,435	,322	
Q17 je suis à l'aise en écrivant des programmes simples pour l'ordinateur.	,487	,463			
Q21 je suis à l'aise pour expliquer pourquoi un programme fonctionnera ou ne fonctionnera pas sur un ordinateur donné.		,818	,200		
Q23 je suis à l'aise pour apprendre l'utilisation des différents moteurs de recherche.	,242	,736		,207	

Q11 je suis à l'aise pour construire des activités d'évaluation sur la plateforme.	,402	,661	,210	,252	
Q28 je suis à l'aise pour faire fonctionner un logiciel.	,373	,655		,326	
Q29 je suis à l'aise en organisant et gérant les fichiers.	,525	,575	,335	,269	
Q25 je suis à l'aise en apprenant à utiliser une variété de programmes.	,313	,573	,417	,318	
Q13 je suis à l'aise pour comprendre les 3 étapes de traitement de données : la saisie, le traitement et l'impression.	,496	,518	,465		,310
Q7 je suis à l'aise pour utiliser une clé USB correctement.	,287	,248	,776	,209	
Q6 je suis à l'aise pour me connecter à un cours à accès limité.	,241	,380	,690		
Q8 je suis à l'aise pour décrire la fonction du matériel informatique (clavier, écran de veille, unité de traitement, unité de disques).	,334	,235	,646	,245	
Q9 je suis à l'aise pour me déconnecter d'un cours à accès limité.	,229		,628	,229	
Q12 je suis à l'aise pour faire des sélections sur l'écran des menus.	,496		,547	,351	,245
Q3 je suis à l'aise pour travailler sur un ordinateur central.	,395	,299	,464	,244	,208
Q5 je suis à l'aise pour comprendre les termes et mots relatifs au matériel informatique.	,254	,318	,427	,416	,388
Q32 je me sens à l'aise en utilisant le guide des utilisateurs quand je cherche de l'aide.		,212	,258	,626	
Q31 je suis à l'aise en recevant de l'aide pour résoudre les problèmes du système de l'ordinateur.		,232	,305	,479	
Q18 je suis à l'aise pour bouger le curseur autour de l'écran.	,383		,289		,843
Q10 je suis à l'aise pour quitter un programme ou un logiciel.	,398		,429	,294	,453

NOTES. Méthode d'extraction : Maximum de vraisemblance. Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser. La rotation a convergé en 8 itérations. Les cellules grises correspondent aux items éliminés dont les deux coefficients les plus élevés ne diffèrent pas d'au moins 0.200 (Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q10, Q12, Q13, Q15, Q17, Q20, Q22, Q25, Q26, Q29 et Q31) car ils mesurent deux traits à la fois et ne constituent donc pas des indicateurs valides des traits latents.



MODIBO COULIBALY est enseignant chercheur, spécialiste des technologies de l'information et de la communication (TIC) en éducation à l'École normale supérieure de l'Université Abdou Moumouni et, est formateur de formateurs en technopédagogie et en management de la formation continue des enseignants. Ses intérêts de recherche portent principalement sur la formation des maîtres, les stages en enseignement, les TIC, le sentiment d'auto-efficacité ainsi que sur le développement professionnel. Il est également membre de plusieurs réseaux de recherche en éducation et en formation, notamment le RIFEFF et le ROCARE. [rassalgoul@yahoo.fr](mailto:rassalgoul@yahoo.fr)

THIERRY KARSENTI est professeur titulaire à l'Université de Montréal. Il est directeur du Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante (CRIFPE) en plus d'être titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les technologies en éducation. Ses intérêts de recherche portent sur l'intégration des technologies dans la formation des maîtres et en éducation. Le CRIFPE que dirige le professeur Karsenti a reçu le Prix Whitworth de l'Association canadienne d'éducation (ACE), comme meilleur centre de recherche en éducation au Canada. [thierry.karsenti@umontreal.ca](mailto:thierry.karsenti@umontreal.ca)

MODIBO COULIBALY is a research professor specializing in information and communication technologies (ICT) in education at the École normale supérieure de l'Université Abdou Moumouni (teacher training college of Abdou Moumouni University) and a teacher trainer in technopedagogical learning and ongoing teacher training management. His main research interests are teacher training, teaching internships, ICT, self-efficacy, and professional development. He is also a member of several education and training research networks, notably RIFEFF and ROCARE / ERNWACA. [rassalgoul@yahoo.fr](mailto:rassalgoul@yahoo.fr)

THIERRY KARSENTI is a Full Professor at the University of Montreal. He is the Director of the Inter-University Research Centre on Education and the Teaching Profession and holds the Canada Research Chair in Information and Communication Technology (ICT) in Education. His research interests concern the integration of information and communication technology into teacher training. Professor Karsenti's research center, the CRIFPE, received the CEA Whitworth Award for Best Education Research Center in Canada from the Canadian Education Association. [thierry.karsenti@umontreal.ca](mailto:thierry.karsenti@umontreal.ca)



# DISCUSSING VIRTUAL TOOLS THAT SIMULATE PROBABILITIES: WHAT ARE THE MIDDLE SCHOOL TEACHERS' CONCERNS?

ANNIE SAVARD *McGill University*

VIKTOR FREIMAN *Université de Moncton*

LAURENT THEIS & FRANÇOIS LAROSE *Université de Sherbrooke*

**ABSTRACT.** Mathematics teachers, researchers and specialists in educational technology from Quebec, Canada developed virtual tools that make interactive simulations of games of chance. These tools were presented to a group of teachers from New Brunswick through workshops and they then got to test and validate them with their students. Semi-structured interviews were conducted with groups of teachers following the experimentation with the tools. Results show an appreciation of the rich educational potential the virtual tools bring and the pedagogical scenarios that come with them. Participants suggest that working with simulators would increase students' motivation and deepen their conceptual understanding of concepts that are otherwise hard to grasp. But they, however, lack professional development on how to teach probability and need techno-pedagogical and didactical follow-ups.

**DISCUSSION À PROPOS DE SIMULATEURS VIRTUELS DES PROBABILITÉS : QUELLES SONT LES PRÉOCCUPATIONS D'ENSEIGNANTS DE MATHÉMATIQUES ?**

**RÉSUMÉ.** Notre étude exploratoire a permis à des enseignants du Nouveau-Brunswick, Canada, de tester des simulateurs virtuels de jeux de hasard développés par une équipe de techno-pédagogues, d'enseignants de mathématiques du secondaire et de didacticiens du Québec. Lors d'entretiens semi-structurés, les participants ont semblé découvrir un riche potentiel contenu dans les scénarios pédagogiques et les logiciels. Les avantages soulevés ont trait au fait d'appuyer leurs pratiques, tout en motivant les élèves et en augmentant leur compréhension de concepts autrement difficilement accessibles. Les besoins d'un accompagnement techno-pédagogique et didactique ont été également ressortis.

Since the 80's, information and communication technologies (ICT) have been viewed as potentially powerful tools to guide students into a dynamic and progressive construction of knowledge (Hughes & Daykin, 2001; Savoie-Zajc, 2004). In mathematics education, the constant increase in the number of virtual applications puts into question their real contribution to the learning

process. In fact, in the beginning of the 21<sup>st</sup> century, Garofalo, Drier, Harper, Timmerman and Shockey (2000) pointed out that the transition from traditional teaching methods using paper and pencil to a computer enhanced environment doesn't bring explicit advantages for the learner or the teacher. On the contrary, this kind of use can even create prejudice to the diversification of the use of ICT in schools by having them appear useless from a didactical or a pedagogical point of view (Grenon & Larose, 2006; Larose, Grenon, Lenoir, & Desbiens, 2007). In the past decade, many authors have suggested that the benefits of ICT integration are essentially at the contextual level (Freiman, Beauchamp, Blain, Lirette-Pitre, & Fournier, 2011; Jonassen, 2007). A recent book on visual mathematics and cyber learning (Martinovich, Freiman, and Karadag, 2013) emphasizes the experiential and collaborative potential of digital technology. The contextualization of learning by the implementation of numeric technologies and features of Web 2.0 tools, presents an interesting potential to enhance learning. Thus, these new technological tools allow a certain interactivity between the learner, the knowledge that is to be learned, and a more or less authentic context in which this knowledge is set, for example, within simulations, such as graphing calculators, websites (*ExploreMath.com*) or softwares (*The Geometer's Sketchpad*; *Microsoft Excel*) (Garofalo, Drier, Harper, Timmerman & Shockey, 2000).

Our research project puts into perspective the integration of digital technologies and teaching practices in mathematics education. More specifically, we focus on a set of relationships between mathematics as a conceptual learning process, the learners' thinking processes and teaching practices (Jonnaert & Vander Borgh, 1999).

We created learning and assessment situations on the concept of probability in the context of gambling. These types of situations – although they are not usually experienced by schoolchildren in their everyday life – may be used to develop awareness of and sensitivity to the challenges that they can present. A better understanding of the role of probability and chance could help students evaluate their chances of getting favorable results in different contexts and eventually make socially responsible decisions (Savard, 2008). As part of a larger study that involved virtual simulators of games of chance used by Quebec secondary teachers (grades 7 & 8) and their students, a series of workshops were offered to 18 teachers from grade 6 to 8 in the province of New Brunswick, Canada. We interviewed them in order to investigate their perceptions concerning the developed tools, their use in the classroom, and their potential contribution to the learning process. All the teachers in both Quebec and New Brunswick were teaching mathematics in French. All the New Brunswick teachers were living in a French minority community. In this paper, we situate our data within culturally responsive teaching perspectives (Gay, 2000). Culturally responsive teaching has six components: it is validating, comprehensive, multidimensional, empowering, transformative and

emancipatory. Validating means to recognize the cultural diversity in learning, while comprehensive refers to maintaining identity and connections within the community. Multidimensional aspects recognize the different dimensions of teaching: curriculum, learning context, pedagogy and classroom climate. This pedagogy empowers students to be successful in their learning processes by creating infrastructures to support their efforts. It is also transformative in the sense that students become productive members of their community and their society. Finally, it is emancipatory by making knowledge authentic. This framework allowed us to study the teachers' perspectives of using virtual simulators to enhance students' learning of probability in a French minority community. This framework allowed for more insights into how such tools can be used by teachers and what their concerns are in implementing them.

## DESCRIPTION OF THE RESEARCH PROJECT

The tools presented to the New Brunswick teachers were developed in Quebec by a research team composed of teachers, a school board consultant and a web-specialist company, ScoLab inc. This company has also developed other web-based mathematics learning products such as Netmaths and Buzzmath. The researchers, in collaboration with four mathematics teachers and their school board consultant, developed and implemented the simulators (Theis & Savard, 2010). One of the authors joined the team during the stage of creating the learning and assessment situations integrating the simulators. Our research project aimed to develop the teaching of probability in the context of virtual gambling activities for grades 7 and 8 students. We were able to develop a virtual tool that simulates probability and probabilistic situations to be solved, and to analyze teaching practices using this tool. The Quebec teachers participated in the development and validation of the simulators, while they created other learning and evaluation situations (LES) that they used in class with the simulators, such as 6/49 Lottery game or roulette-style casino game.

Having New Brunswick teachers try out the project materials allowed us to look at them in another way. Teachers in New Brunswick have a different curriculum and different needs. Not only are they teaching in a francophone minority setting and facing demographic challenges, they also lack resources, both human and material ones, and have less opportunities for initial training and to continue their professional development related to pedagogical knowledge, didactical knowledge, and content knowledge (Bjarnadóttir, 2008; Cormier, 2005; Freiman, 2010; Freiman, Richard, and Jarvis, 2012). From a culturally responsive teaching perspective (Gay, 2000), these teachers offered some unique perspectives that the developers hadn't anticipated; therefore, their perceptions and experiences with the tools provided better insights into their pedagogical and didactical value, and also informed research and practice in this area.

We chose to develop the simulators in the context of gambling activities for two reasons. First, we wanted to focus on students' learning about the concept of chance in order to help them distinguish between chance, luck, hazard and randomness. We also wanted to modify their representations about control over chance, which could then help them make more enlightened decisions about their possible gambling participation (Larose, Bourque, & Freiman, 2010). The majority of teenagers who participated in gambling activities are at risk of developing an addiction to them (Ferland, 2005). Furthermore, Martin, Gupta and Deverensky (2007) showed that approximately 36% of Quebec secondary school students have participated in at least one form of gambling activity in a year. Among these, 3.8% were gamblers at risk of developing an addiction to those activities, and 2.1% were considered pathological gamblers. In general, 18% of student gamblers reported having problems with their gambling activities. These young adults have grown up in a technological environment where gambling activities, online or not, represent a popular activity, especially among teenagers (Larose, Palm, Grenon, Hasni, & Lessard, 2005). Furthermore, a study done in 2009 showed that 41% of the 256 teenagers interviewed between the ages of 13 and 16 years said that they played poker and 15% of them said that they played online for money (Theis & Savard, 2010). By developing simulators for this research, we wanted to grasp the probabilistic phenomena using an experimental approach. Since it is difficult to experiment manually using a large number of trials, the simulator seemed to be an interesting device for students in an authentic context of learning.

## TEACHING PROBABILITY AND ICT

### *Different approaches in the curriculum*

The concept of probability has three modes of construction (Briand, 2005; Caron, 2004), and each of them can be perceived in qualitative or quantitative ways: the theoretical approach, the frequentist (also named frequential) approach or experimental approach, and lastly, the subjective approach. These approaches are not linear levels of learning, but constitute different facets of the concept of probability. Thus, the theoretical approach represents the ratio between the number of favorable cases and the number of possible cases of an event when all the cases are equiprobable. This approach is largely used in learning situations presented to students. The frequentist approach is understood as a measurement of the relative frequency of an event in comparison to a reference set. Probabilities are reached through statistics, creating links between those conceptual domains. The third approach, the subjective approach or the Bayesian model, evaluates the measurement of the certainty associated with some events (Caron, 2004). The information we have about a phenomenon creates the evaluation criteria of some events, which can be personal (like ability and skills), social (election) or scientific (weather).

These three approaches are included in both Quebec and New Brunswick middle school curricula. These curricula recommend using experimentations with 12 to 14 year-old students in order to help them construct meaning and create links between school learning and daily life situations. Using real-life contexts for introducing probability concepts is favored by some researchers (Borovcnik & Peard, 1996; Savard, 2008). We share the point of view of Munisamy and Doraisamy (1998) regarding the introduction of situations, which favor simulation and experimentation. They also put an emphasis on creating methods of collecting and organizing data by students. We believe that simulators might increase the potential of using appropriate situations to bridge daily life and school learning. The probabilistic reasoning can thus be developed in harmony with students' everyday knowledge.

Hernandez, Kataoka, and de Oliveira (2010) studied the probabilistic knowledge of 91 high school students aged between 16 and 19 years old. These students had weak understandings of probability. Their task was to throw a coin in order to determine, by chance, the order of visiting friends. They could use a coin (physical) and a simulator (virtual). The authors concluded that the students understood the distinction between a deterministic and a probabilistic experiment as well as the distinction between theoretical and frequentist probability approaches (Hernandez & al., 2010).

### *ICT for studying probability*

Virtual tools are used at different school levels for teaching probability. Seal and Przasnyski (2005) have studied the benefits of using Microsoft Excel to simulate a casino-style roulette in university statistics classes. According to them, the use of the virtual environment made learning more attractive, but it also allowed the study of different game strategies without using complex mathematics.

Probabilistic simulations were conducted by a small group of students through the learning system "Kansas" (A Networked Shared Application Space). These simulations allowed students to conduct the same experiment many times using the model "observe - predict - explain" (O'Shea et al., 1993). Scanlon, O'Shea, Smith, and Li (1997) mentioned that the use of technology permitted students to gather results for a large number of trials. Nonetheless, their capacity to construct explanations about the studied phenomenon was limited.

In order to study pre-service elementary school teachers' probability misconceptions related to the law of small numbers and equiprobability, Godino, Cañizares and Díaz (2003) proposed simulations to introduce students to the use of random number tables and to the idea of simulation. These students engaged in random simulations with manipulatives and random number tables and used the simulations to solve and reflect on counter-intuitive probability problems. According to the authors, the use of simulations helped the students

address probabilistic conceptions in an authentic way (i.e., linked to daily life situations, such as probability of the birth of boys and girls in a hospital), simulate probabilistic events that are difficult to observe, make links between theoretical and frequentist probability, and create a new space for discussions and dialogues (Godino et al., 2003). Afterwards, a computer software, named *Statgraphics*, and Internet applets were used in this research. The authors argue that data obtained from simulations with large samples clearly showed the correct response and served to initiate a debate about the counter-intuitive results and about the usefulness of simulations to solve real probability problems. They had appealed to more cautious interpretations regarding the impact of this learning. In particular, they noticed some difficulties on the part of the participants to distinguish between the results of experimentation from the theoretical results, and to explain that the observed phenomenon was not influenced by the simulations (Godino et al., 2003; Batanero, Godino, & Cañizares, 2005).

Other researchers also studied the role of the virtual simulators (with or without physical manipulatives) in the development of probabilistic concepts based on students' misconceptions (Savard, in press). A study with grade 10 students was conducted by Bill and Gayton (2010), where the participants were given the task to throw a two-sided coin in order to notice different sequences of having a Head (H) or a Tail (T). For example, participants could record the results HTHHT or HTHHTT after six trials. They were asked to explain the results and later compare their conjectures by doing computer-supported simulations using the software *Fathom*<sup>TM</sup>. The authors found that teachers and students appreciated using physical and virtual tools to learn and apply the probabilistic concepts. The overall results of the study suggested that it was a good teaching strategy that allowed students to reach a deeper understanding of these concepts.

Konold and Kazak (2008) emphasized the importance of repeating probabilistic experiences to help students develop the concept and perception of chance and hazard at a young age, by working with results that varied from one experiment to another. According to the authors, virtual simulations using *TinkerPlots* could help students explore situations where two dice are rolled or the rotation of a spinning wheel is observed, thus strengthening the connections between perceptions and conceptions.

None of the studies presented in this section however addressed the teachers' concerns regarding the teaching of probabilistic concepts using simulators. In this particular research project, we wanted to study teachers' concerns toward a technological environment and its add-on value for teaching probability in middle school grades (6-8). For our analysis, we adapted a model developed by DeBlois (2006) based on the concept of "milieu" to focus on students' difficulties and teachers' response to the teaching interventions. In other words,



we wanted to look at teaching and learning environments focusing on what teachers devote their attention to examining how these may influence the transformation of their current practices towards more innovative approaches.

### **Research question**

As mentioned above, we have developed probability simulators that are specifically contextualized in gambling situations in collaboration with teacher-participants from Quebec. This virtual tool addressed their teaching constraints as well as the learning needs of their students in regards to the competencies targeted by the provincial curriculum. The province of New Brunswick, while having a different school structure (K-8 elementary and 9-12 secondary levels), recognizes probability as an important content in mathematics within their curriculum. In order to identify how useful the virtual simulators and the corresponding learning and assessment situations could be in this particular context, we will investigate the following question: What are New Brunswick teachers' concerns in regards to the virtual simulators and the learning situations?

Two rounds of workshops conducted with participating teachers were accompanied with group discussions that were recorded and analyzed by the authors, in order to reveal teachers' concerns related to the emergence of milieus that they are sensitive to and that tend to influence the implementation of new tools, such as virtual simulations. In the following sections, we describe our methods in more detail and discuss our findings.

## **METHODOLOGY**

### **General framework**

As mentioned previously, the virtual interface developed was put online and made accessible to all participating students and teachers subscribed to *Netmaths*<sup>1</sup>. The simulators presented eight situations to the students: a heads or tails game with a coin; a black-jack game; a game with dice; a game similar to the 6/49 lottery; a wheel of fortune; the Monty Hall problem<sup>2</sup>; a lottery simulation game (with or without replacement); and a roulette-style casino game. Each game situation in the virtual interface on the website contained multiple parameters and it produced a random representation of results in real time (or at a reduced speed) on a graph. The choices of simulators were in line with situations used in traditional classrooms, as well as in real-life situations, involving games of chance and gambling that might have been experienced or observed by students in their daily lives. Figure 1 presents the simulator used for playing dice games, where it is possible to select the number of dice (all with 6 faces), the pace at which the dice are rolled, and the number of simulations. For instance, it is possible to choose two different dice to make a simulation game. In other words, it is possible to simulate

an experiment with two 6-sided dice or with four 6-sided dice. Moreover, it is possible to select the pace which allows students to see the simulation case by case (*pas à pas*), that is, students are able to visualize the results on the dice. Selecting fast (*rapide*) simulation allows students to see the results on the dice more quickly. Turbo mode does not allow students to see the results on the dice because it is too fast. It is only possible to see the last result. However, turbo mode allows students to conduct a larger experiment in a few seconds. It is also possible to choose the number of simulations between 1 to 1,000 and to create the rules of the game. Those rules state that the player should pay \$1 and receive a certain amount of dollars to be certain that he doesn't get number one for example. There are different choices that can be used to create these rules.

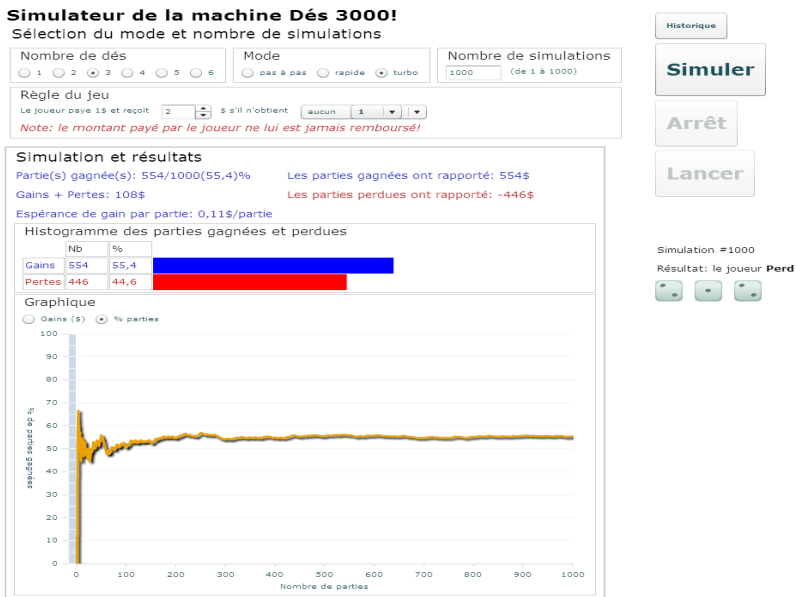


FIGURE 1. Simulator of dice games

In order to integrate the simulators into the context of learning and assessing situations, a special virtual environment was developed. By accessing the website “Fête Foraine” (Funfair) [www.Netmaths.net/FeteForaine](http://www.Netmaths.net/FeteForaine), students could choose one of the four attractions. Each attraction had the same structure and the games were promoted by a male or female host and explained by a virtual animator. In addition, there were two characters (male and/or female) for each game that explained to the participants how to play the game. One of the characters modeled more risk-taking in the game, while the other character tended to be a critical player. Students were asked questions before they played the simulators. They had the opportunity to develop and test their conjectures,

which incorporated different conceptions about probabilities. The dynamic interaction with the virtual animator permitted students to problematize the situation proposed, think of a strategy, try out their chosen strategy by following a problem solving process in real time, estimate the probability of winning, observe the progression of the outcomes, and reflect on the chosen strategy in relation to the probability of winning once the activity ended. The situations featured all three teaching approaches targeted in the curricula in both provinces: the theoretical, the frequentist or experimental, and the subjective approaches, but focused more on the latter two.

### *Context of New Brunswick*

In New Brunswick, francophone schools have been going through several educational reforms since 1990 (Freiman & Lirette-Pitre, 2007; Landry, 2011; Freiman et al., 2012) with the goal to improve teaching and learning for all students in an inclusive classroom context (Porter & AuCoin, 2012). In mathematics, the new curricula have been gradually implemented since 2000 at all levels (M-12) while emphasizing problem-solving, mathematical communication and reasoning, as well as the ability to make links between different branches of mathematics, mathematics and other subjects, and mathematics and real life situations. It is within this wave of reform that probability and statistics emerged and formed one branch of study (MENB, 2005). This domain is thus relatively new for early grades in school, and teachers may not have been trained to teach it. Besides the shortage of specific mathematical knowledge of the domain, being in a francophone minority setting also means a lack of appropriate resources for teachers and students (Freiman, 2010).

In order to support teachers and students, some local virtual resources have been developed to enhance the ICT integration in the curriculum as a trans-disciplinary competence and in a variety of school subjects since 1994. They were further enhanced with professional development opportunities offered by the APTICA Association (Avancement pédagogique des TIC en Atlantique, [www.aptica.ca](http://www.aptica.ca)) since 2000. Some schools also received individual laptops for each student (Rioux, 2012; Freiman et al., 2011). Since 2007, every teacher in the province owns an individual laptop provided by the Department of Education. In mathematics, there is an online problem solving community named CASMI (Communauté d'apprentissages scientifiques et mathématiques interactifs; see, Freiman et Lirette-Pitre, 2009), which emphasizes an ongoing collaboration between the Faculty of Education at the University of Moncton and local schools in order to support the development of teachers (Isabelle et Savoie, 2006).

A group of 18 volunteering teachers from middle schools (grades 6 to 8) were recruited to learn about the probability simulators and learning and assessment situations related to them. Two rounds of workshops were conducted with them by one of the authors. The first round was conducted prior to the

testing of the virtual tool, while the second was held after. Each workshop was given to a group of 2 to 6 teachers at the time, for a total of 4 groups with each session lasting for four hours. After the first round, teachers were asked to try the virtual tool themselves or with their students for about a month, and then invited to share their experiences during the second round.

The first impressions and perceptions of the participants regarding the possible use of these tools were collected during the second round of workshops. The responses were given during small group discussions in which teachers were asked questions related to: their experience with the simulators (what did you do with the simulator?); their opinions about the simulators themselves (what did you think about the simulation tools?); the potential of the tools in and out of the classroom setting (what could these simulators do to your teaching practice for the concept of probability?); and the future needs of resources and support in techno-pedagogy (what would you suggest about the continuation of this project?). Those questions helped identify their concerns in regards to the virtual simulators and the learning situations. The discussions were audio-recorded and analyzed by the researchers. Using teachers' answers, we identified the milieus associated with their concerns, such as their particular needs in terms of teaching the concept of probability. Then, we associated these milieus with the components of a culturally responsive teaching framework (Gay, 2000). We did not have predetermined categories in mind as we wanted categories to emerge from the data. In this kind of study on innovative practices, the analysis started as soon as data were collected, since the inductive analysis focused on what was emerging from the data (Guillemette & Luckerhoff, 2009). This methodology enabled us to identify a few emerging themes that we associated with each particular milieu which, according to DeBlois (2006) is what the participants directed their attention to.

## RESULTS

In this section, we present the results from the interviews conducted during the second workshop following the exploration and experimentation of the simulators by the 18 participants. In line with our research question about the New Brunswick teachers' concerns regarding the virtual simulators and learning situations, the emerging themes were grouped into three milieus: pertinence to teaching and learning; the quality of the technological and pedagogical (didactical) design; and future development (needs in form of resources and training).

### *First milieu: Curriculum alignment*

The first milieu identified by the teachers is related to their institutional responsibility, that is, the alignment of the virtual tool with the curriculum. The teachers agreed that the virtual simulators and the pedagogical scenarios

created in line with the Quebec mathematics curriculum were pertinent to the New Brunswick context, but with minor modifications. The tools could help students create links among different subject areas and also between different branches (domains) in mathematics. The teachers' concerns were mainly related to the use of the virtual tools in supporting students to develop their mathematical competencies and about the cross-curricular competencies – both envisioned by the provincial curriculum. Beyond the learning outcomes specific to the mathematics curriculum, teachers said that the simulators could help students develop their critical thinking toward games of chance and gambling, which according to them, is an important aspect of cross-curricular learning. The resources concerning virtual simulations enabled students to gain a sense of probability scenarios without engaging in actual gambling. Figure 2 presents the Lottery 6/49 home page, where students were asked to play and test some ideas.



FIGURE 2. Lottery 6/49 home page

The context presented permits students to “realize the weak probability to win, but also to makes a link with buying lottery tickets” as mentioned by a teacher. Her colleague supported the statement by adding that the experiences gained from the activities helped “make youths sensitive to casino, to realize that this is a dream, to promote prevention and [create] awareness in early ages about addiction [problems] of their family and relatives.” One of the teachers mentioned, “some of them [referring to family members of some of her students] are losing money.”

### *Second milieu: support for students' learning*

The second milieu identified by the teachers refers to students' opportunities to learn probability using the virtual tool. In mentioning that the material

presented is good for teaching probability (“nice tool!” exclaimed one teacher, “nice way to work with!” – said his colleague), the teachers said that the options that these tools offer could allow for further use (“gives me tools to go further”). Another teacher said: “this is the first time that I see pedagogical options, a simulator that permits to change the parameters [number of trials, number of dice, etc.] in an interactive way and thus observe the effects of the changes on the frequencies”. Furthermore, one teacher was sensitive to the kind of questions that were asked on *Netmaths* prior to the experimentation with virtual simulators. Those questions allowed students to go deeper and guided them to reflect more on the concepts of probability and chance.

Among others, a teacher spoke about his previous experience with the *Netmaths* website for order of operation techniques with his students. By seeing how the tool could support learning visually, he stated his surprise that a simple simulation of a game of chance could also raise questions in his students’ minds regarding the observed phenomenon. For example, he said, “the simulator puts us on a questioning path (in the example of the Monty Hall dilemma), we maintained our reasoning ( $1/2$  probability to win), but it showed something else, bringing us to question the phenomenon ( $2/3$  as the probability to win).”

According to this teacher, a debate can be initiated to try to give meaning to the obtained results: “that obligated me [the teacher] to engage in high-level questioning and [it would] help beginning teachers to have a resource to start with.” The tools can help novice teachers because they propose concrete scenarios [local fair] accompanied by plenty of good questions to ask their students: “beginning teachers start with a quality tool, and they can act like experienced teachers.”

The experimental approach supported by this virtual resource allowed access to a higher level of understanding and thus, “to accelerate the students’ comprehensive [learning] process”, as stated by one of the teachers.

The simulators led to a more profound didactical discussion according to the participants. The analysis of the simulators allowed teachers to compare between teaching with and without computers. They mainly spoke about the issues related to representing sample space using combinatory trees in the context of Lottery 6/49, but they also discussed the possibilities to illustrate sample space in the context of playing with two dice. However, there are still limits when it comes to counting all the possibilities depending on the context. The technology can therefore be useful in helping to overcome these limits.

When the teachers noted the attractive and the dynamic nature of the virtual resource, they expressed their unanimous view that it could have an impact on students’ interest. Some observed that their students’ motivation increased when they used these virtual simulators compared to the same type of activity

(probabilistic experiments) in a physical environment. They liked the fact that students also received feedback on their answers from the virtual tool. They believed that students' initial interest in learning probability could be further enhanced with the introduction of a simulator.

According to the teachers, the website *Fête foraine* was well-built. The design was attractive and it gave many possibilities to do mathematics in different ways. Some comments received were: "Doing mathematics differently;" and "This tool [Netmaths] will serve many people and for a long time."

One teacher said that no other tool was available before that permitted a large number of trials in such a short period of time. The teacher was already using simulators for games of chance with software designed for SmartBoards (white interactive board) that also included applications for probabilities. Figure 3 presents the Lottery 6/49 simulator, where students can select various simulations (the maximum number of trials is 10,000).

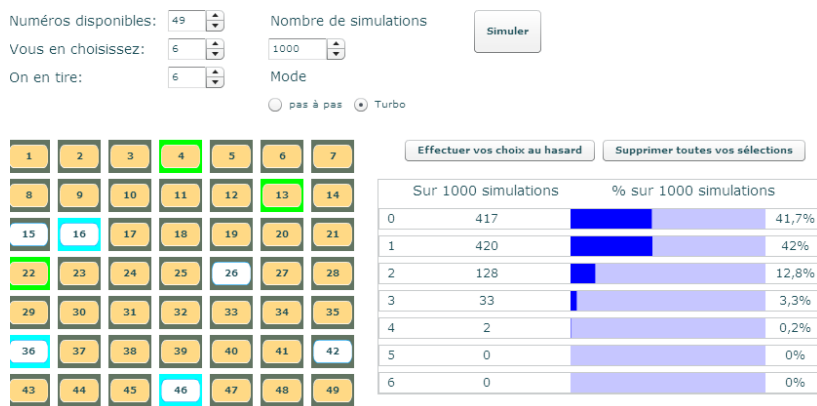


FIGURE 3. Simulators of lottery game 6/49

According to another teacher, school districts are expected to obtain and make available the most recent software that can support the use of websites (for example, *Flash*) and to make regular updates to the software.

This guide was very helpful according to another teacher who liked to have supporting documents to further understand the use of the virtual tools. According to the teacher, "the present guide is "short, precise, well done, high quality."

**Third milieu: Teachers' needs (resources and training)**

The teachers expressed their need to address students' misconceptions about probability by using the simulators. Some suggested that in the designed space of the local fair, there should have been a section that anticipated possible

feedback for the students, with an answer and explanation. “Add formative and summative evaluations, pick some elements to be assessed according to our needs [website, effective tools],” mentioned one teacher. Another teacher stated that such an evaluation tool could allow him to focus on other essential elements of his work. As he explained, “I hate marking, this is frustrating for me. I want a tool that marks students.” The teachers would have also liked to explore other real life contexts involving chance such as, different card games (e.g., poker) or other examples, such as the probability of precipitation (weather cast). They also said that they would like to have a bank of resources where they could find various problems on probability. Figure 4 presents some questions students are asked about their personal conceptions of probability:

FIGURE 4. *Should I play? Students' personal conceptions about probability\**

NOTE. The translation is as follow: Maxime, a character asked: “Should I play?” Students must select their answer between yes, no, maybe, or I don’t know, and then provide an explanation for why they responded in the way they did. Amanda, another character, responded: “I found it! Take my cell phone and start the simulator”. There is a large green button, “Start the simulator” below her sentence. Then, she said: “I have an idea, try with 1, 3, 5, 8, 10, 20, 100 and 1000 trials”. A large green button “Continue” is below.

One teacher suggested the construction of similar sites dealing with other domains of mathematics: geometry, relations, etc., and the possibility of using other virtual resources like *Sesamath* (<http://www.sesamath.net>) and *Math en poche* (<http://mathenpoche.sesamath.net>).

Another teacher suggested the need for resources to help with specific needs that could be accessed from home, such as video clips: “A lot of resources in English, but quite few in French ([eg., on] You Tube) – We could create our own video clips,” as he shared. According to this teacher, videos are important for all subject areas to help teachers who are not trained as generalists. He would like video clips that could better model things for students rather than him doing demonstrations in class (sciences). He admitted that having



funds available would be an important factor in developing videos and other technologies by saying that “teachers can create resources if they are let go.”

## DISCUSSION AND CONCLUSION

The findings from this pilot study allowed us to identify three milieus teachers were more sensitive to: curriculum alignment, support for students’ learning of probability, and their techno-pedagogical needs. All these milieus showed a common characteristic: the virtual tool was a valuable resource to support the work of teachers and their students’ learning.

In the first milieu, teachers demonstrated sensitivity toward the pertinence of the content in the simulators for purposes of teaching and learning probability. From a pragmatic point of view, the fact that teachers wanted to be assured that the proposed concepts correspond with those prescribed by the provincial mathematics curricula is not surprising. The language of the mathematics curriculum in New Brunswick has shifted from prescriptive to “desired” learning outcomes, without mentioning explicitly how to achieve them and what resources should be used to accomplish these outcomes. There is also a system of provincial assessments used in Grades 3, 5, 8, and 11, implemented by the Department of Education to monitor students’ achievement (Freiman et al., 2012), therefore, many teachers feel ‘accountable’ for meeting high expectations. This milieu shows the multidimensional aspect of their culturally responsive teaching concerns.

This vision regarding the use of technology was challenged by Hedberg (2006) who believed that “disrupting innovation” emphasizes the role of technology to “enable student engagement, motivation and higher-order thinking” (Hedberg, 2006, p. 2). In this respect, our data revealed that some teachers were also sensitive to cross-curricular learning possibilities, like the development of critical thinking about games of chance and gambling and toward the development of a responsible citizen. In our previous work on implementation of interdisciplinary teaching and learning scenarios with individual laptops (Freiman et al., 2011), we also mentioned the benefits of using this approach with technology to support meaningful learning. The virtual tool was useful in fulfilling the institutional objectives that resonated with the teachers’ objectives.

The second milieu was related to the contribution of the virtual tools in the teaching and learning process. From the teaching perspective, they offered options that allowed users to change various parameters during the experimentation. They also allowed the teachers to delve more deeply into probabilistic concepts by generating greater numbers of trials or by generating other cases, a finding that corroborates with previous studies we referred to earlier in our paper (Bill & Gayton, 2010; Hernandez et al., 2010). For example, students would be able to confront probabilistic knowledge through experimentation, or to question the obtained results like the ones from the Monty Hall paradox.

The tools could help teachers deepen their own knowledge of probability, thus helping novice teachers gain a better understanding of math concepts sooner in their careers. From the students' learning point of view, this tool could accelerate the understanding process. It could motivate students by giving them the opportunity to do mathematics using other methods, a finding also supported by our previous results (Freiman et al., 2011). Here again, the tools could facilitate the teachers' work by providing different approaches to teaching. It not only affected the practice of teachers in this study, but also the nature of their work. This milieu shows the empowering aspect of their culturally responsive teaching concerns.

Related to the third milieu, we noticed some of the teachers' concerns about better learning with simulators. Some participants expressed their need to know how to address students' misconceptions by using the simulators, how to provide feedback to students, or how to assess them. One teacher even highlighted the fact that he disliked doing paper-and-pencil marking of students' work, and he hoped that these tools could perform that task. Similar remarks were made by teachers interviewed on our *Communauté d'apprentissages multidisciplinaires interactifs* (CASMI) project (Freiman & Lirette-Pitre, 2009) who said that because students received individual feedback, it helped them to improve their problem solving skills. However, as shown by LeBlanc and Freiman (2011), this does not mean that this kind of feedback would go beyond pointing at students' mistakes, thus pushing them forward. This need of a "feed-forward" feedback remains an issue for further research.

Teachers wanted to approach the teaching of probability and other topics with different real life situations through a bank of available problems and resources, including other mathematical websites. This finding refers to studies of the potential of technological infrastructure to elicit modeling activities analyzed by Kaput, Hegedus, and Lesh (2007). From the pedagogical point of view, teachers expressed the need to use French language videos created by teachers themselves in all disciplines, to help those whose initial training was not in the specific discipline and to facilitate their work during classroom demonstrations. Virtual learning communities already established by researchers (Freiman & Lirette-Pitre, 2009; Jones & Simons, 1999; Pallascio, 2003; Renninger & Shumar, 2002) may have the potential to become professional learning communities. These tools are seen as a palliative element not only in professional practice, but also as a useful element for creation. This milieu shows the multidimensional aspect of their culturally responsive teaching concerns.

There are some limitations of the study. The questions that we asked the teachers might have an influence on the milieus they are sensitive to. The questions might have driven their attention to certain aspects of the tools. However, what they said goes beyond the main aspect of learning probability,

because their concerns were related to general impacts on students, such as critical thinking toward gambling activities. Our workshops also focused mainly on testing and validating tools by the teachers, and no data about teachers' real use of the resource were collected within this study.

Following this analysis, our results seem to indicate that the tools developed by our team, in collaboration with teachers to support their expressed needs, have the potential to, and could rapidly, become a widely disseminated resource for a great majority of teaching professionals. However, our exploratory study raised some new questions pertaining to the implementation of digital technologies for didactical purposes. Some of these questions are:

- How can these resources be adapted to other contexts in order to maximize their impact on students' learning?
- What types of techno-pedagogical and didactical supports are needed to increase these innovative practices?
- How can the development of new techno-pedagogical resources be pursued in mathematics and in other subject areas?

These questions will allow us to deepen our data analysis in this research project and to undertake new ones.

## NOTES

1. This website is available at <http://www.netmaths.net> in French. We used this French website for the project. However, a little cousin exist in English: <http://www.buzzmath.com>.
2. The Hall problem refers to a popular American television game show *Let's Make a Deal*, hosted originally by Monty Hall. The problem was originally posed in a letter by Steve Selvin to *Parade* magazine's "Ask Marilyn." The problem goes as follows, suppose you're on a game show on television, and you're given the choice of three doors: Behind one door is a car; behind the others, goats (or some non-prize). You pick a door, say No. 1, and the host, Monty Hall, who knows what's behind the doors, opens another door, say No. 3, which has a goat. He then says to you, "Do you want to pick door No. 2 or stay with your initial choice? Is it to your advantage to switch your choice?" (Mlodinow, 2008).

## ACKNOWLEDGEMENTS

This work has been supported by the Fonds de Recherche Société et Culture du Québec (FQRSC) and by Social Sciences and Humanities Research Council of Canada (SSHRC).

## REFERENCES

- Batanero, C., Godino, J. D., & Cañizares, M. J. (2005). Simulation as a tool to train pre-service school teachers. In J. Addler (Ed.), *Proceedings of ICMI First African Regional Conference* [CD]. Retrieved from International Commission on Mathematical Instruction website: <http://www.ugr.es/~batanero/ARTICULOS/CMIRC.pdf>
- Bill, A., & Gayton, P. (2010). *Coin-sequences and coin-combinations taught as companion tasks*. Paper presented at the 8th International Conference on Statistical Education: Towards an Evidence-Based Society (ICOTS 8), Ljubljana, SI. Retrieved from [https://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/icots8/ICOTS8\\_C152\\_BILL.pdf](https://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/icots8/ICOTS8_C152_BILL.pdf)

- Bjarnadóttir, K. (2008). *Mathematics teacher knowledge in Iceland: historical and contemporary perspective*. Retrieved from <http://skemman.is/en/item/view/1946/7778>
- Borovcnik, M., & Peard, R. (1996). Probability. In A. J. Bishop, K. Clements, C. Keitel, J. Kilpatrick & C. Laborde (Eds.), *International handbook of mathematical education* (Vol. 2, pp. 239-287). Dordrecht, NL: Kluwer Academic Publishers.
- Briand, J. (2005). Une expérience statistique et une première approche des lois du hasard au lycée par une confrontation avec une machine simple. *Recherches en didactique des mathématiques*, 25(2), 247-281.
- Caron, F. (2004). *Splendeurs et misères de l'enseignement des probabilités au primaire*. Actes du colloque du Groupe des didacticiens des mathématiques du Québec 2002, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, QC.
- Cormier, M. (2005). *La pédagogie en milieu minoritaire francophone: une recension des écrits*. Retrieved from Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants/ Institut canadien de recherche sur les minorités linguistiques website: <http://www.ctf-fce.ca/Documents/Resources/Francaise/pmm/Recension.pdf>
- DeBlois, L. (2006). Influence des interprétations des productions des élèves sur les stratégies d'intervention en classe de mathématique. *Educational Studies in Mathematics*, 62(3), 307-309.
- Ferland, F. (2005). Efficacité d'un programme de prévention des habitudes de jeu chez les jeunes : résultats de l'évaluation pilote. *L'encéphale*, 31(4), 427-436 .
- Freiman, V. (2010). Complexité de la formation initiale des enseignants en mathématiques au primaire en milieu francophone minoritaire : le cas du Nouveau-Brunswick. In J. Proulx and L. Gattuson (Eds.), *Formation des enseignants en mathématiques : tendances et perspectives actuelles* (pp. 201-214). Sherbrooke, QC : Éditions du CRP.
- Freiman, V., Beauchamp, J., Blain, S., Lirette-Pitre, N., & Fournier, H. (2011). Problem-based scenarios with laptops: An effective combination for cross-curricular learning in mathematics, science and language. *World Journal of Educational Technology*, 3(3), 136-152.
- Freiman, V., & Lirette-Pitre, N. (2007). PISA 2000. Case Study: New Brunswick. In Arbeitsgruppe Internationale Vergleichstudie (Ed.), *Schulleistungen und Steuerung des Schulsystems im Bundesstaat: Kanada und Deutschland im Vergleich* (pp. 336-362). Muenster, DE: Waxmann.
- Freiman, V., & Lirette-Pitre, N. (2009). Building a virtual learning community of problem solvers: Example of CASMI community. *ZDM - The International Journal in Mathematics Education*, 41(1-2), 245-256.
- Freiman, V., Richard, P., & Jarvis, D. (2012). Enseignement de mathématiques au N.-B. (secteur francophone). In J.-L. Dorier & S. Coutat (Eds.), *Enseignement des mathématiques et contrat social : enjeux et défis pour le 21<sup>e</sup> siècle - Actes du colloque EMF2012 (SPE3, pp. 1761-1780)*. Retrieved from <http://www.emf2012.unige.ch/images/stories/pdf/Actes-EMF2012/Actes-EMF2012-SPE3/SPE3-pdf/EMF2012SPE3FREIMAN.pdf>
- Garofalo, J., Drier, H.S., Harper, S., Timmerman, M.A., & Shockey, T. (2000). Promoting appropriate uses of technology in mathematics teacher preparation. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education* [Online serial] 1(1). Retrieved from: <http://www.citejournal.org/vol1/iss1/currentissues/mathematics/article1.htm>
- Gay, G. (2000). *Culturally responsive teaching: Theory, research, and practice*. New York, NY: Teachers College Press.
- Godino, J. D., Cañizares, M. J., & Díaz, C. (2003, August). *Teaching probability to pre-service primary school teachers through simulation*. Paper presented at the 54th Session of the International Statistical Institute, Berlin, DE. Paper retrieved from <http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/3/2989.pdf>
- Grenon, V., & Larose, F. (2006). L'informatique scolaire chez les enseignants du primaire: une ressource additionnelle ou un dispositif pédagogique alternatif. In J. Lebrun, J. Bédard, A. Hasni, & V. Grenon (Eds.), *Le matériel didactique et pédagogique : soutien à l'appropriation ou déterminant de l'intervention éducative* (pp. 327-352). Québec, QC : Les presses de l'Université Laval.

Guillemette, F., & Luckerhoff, J. (2009). L'induction en méthodologie de la théorisation enracinée (MTE). *Recherches qualitatives*, 28(2), 4-21.

Hedberg J.G. (2006, August). *Searching for disruptive pedagogies: Matching pedagogies to technologies*. Keynote address at the Curriculum Corporation 13th National Conference, Adelaide, AU. Retrieved from [http://cmslive.curriculum.edu.au/verve/\\_resources/Hedberg\\_Paper.pdf](http://cmslive.curriculum.edu.au/verve/_resources/Hedberg_Paper.pdf)

Hernandez, H. Kataoka, V., & de Oliveira, M. (2010). *Random walks in teaching probability at the high school*. Paper presented at the 8th International Conference on Statistical Education: Towards an Evidence-Based Society (ICOTS8), Ljubljana, SI. Address retrieved from [https://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/icots8/ICOTS8\\_2B1\\_HERNANDEZ.pdf](https://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/icots8/ICOTS8_2B1_HERNANDEZ.pdf)

Hugues, M., & Daykin, N. (2001). Towards constructivism: Investigating students' perceptions and learning as a result of using an online environment. *Innovations in Education and Teaching International*, 39(3), 217-224.

IsaBelle, C., & Savoie, R. (2006). Développement professionnel avec les TIC in situ pour les futurs enseignants. *Revue des sciences de l'Éducation*, 32(1), 133-157.

Jonassen, D.H. (2007). A taxonomy of meaningful learning. *Educational Technology*, 47(5). 30-35.

Jones, K. & Simons, H. (1999). *Online mathematics enrichment: An evaluation of the NRICH project*. Southampton, UK: University of Southampton.

Jonnaert, P., & Vander Borgh, C. (1999). *Créer des conditions d'apprentissage : un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des enseignants*. Paris, FR: De Boeck

Kaput, J., Hegedus, S., & Lesh, R. (2007). Technology becoming infrastructural in mathematics education. In R. Lesh, E. Hamilton & J. Kaput (Eds.), *Foundations for the future in mathematics education* (pp. 173-192). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Konold, C., & Kazak, S. (2008). Reconnecting data and chance. *Technology Innovations in Statistics Education*, 2(1), 1-37. Retrieved from <http://escholarship.org/uc/item/38p7c94v#page-1>

Landry, L. (2010). L'enseignement des mathématiques au Nouveau-Brunswick francophone : vers la réussite scolaire et des apprentissages durables pour tous les élèves. In V. Freiman, A. Roy & L. Theis (Eds.) *Acte de colloque du Groupe des Didacticiens des Mathématiques du Québec (GDM) : L'enseignement des mathématiques dans et à travers des contextes particuliers : quel support didactique privilégier ?* (pp. 12-20). Retrieved from <http://turing.scedu.umontreal.ca/gdm/documents/ActesGDM2010.pdf>

Larose, F., Bourque, J., & Freiman, V. (2010). The effect of contextualising probability education on differentiating the concepts of luck, chance, and probabilities among middle and high school pupils in Quebec. In C. Reading (Ed.), *Data and context in statistics education: Towards an evidence-based society. Proceedings of the Eighth International Conference on Teaching Statistics*. Retrieved from The Netherlands: International Statistics Institute website: [http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/icots8/ICOTS8\\_C133\\_LAROSE.pdf](http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/icots8/ICOTS8_C133_LAROSE.pdf)

Larose, F., Grenon, V., Lenoir, Y., & Desbiens, J.-F. (2007). Le rapport des futurs enseignants à l'utilisation de l'informatique pédagogique : Fondements et trajectoire longitudinale. In B. Charlier & D. Peraya (Eds.), *Transformation des regards sur la recherche en technologie de l'éducation* (pp. 171-188). Bruxelles, BE: De Boeck.

Larose, F., Palm, S., Grenon, V., Hasni, A. & Lessard, Y. (2005). Le rapport des élèves du secondaire aux jeux électroniques ainsi qu'à l'usage scolaire de logiciels ludo-éducatifs. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 27(3), 467-488.

LeBlanc, M. & Freiman, V. (2011). **Mathematical and didactical enrichment for pre-service teachers: mentoring online problem solving in the CASMI project.** *The Montana Mathematics Enthusiast*, 8(1-2), 291-318.

Martin, I., Gupta, R., & Deverensky, J. (2007). Participation aux jeux de hasard et d'argent. In G. Dubé and others (Eds.), *Enquête québécoise sur le tabac, l'alcool, la drogue et le jeu chez les élèves du secondaire*, 2006 (pp. 125-144). Retrieved from Institut de la statistique du Québec website: [http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/sante/pdf2007/Tabac\\_Alcool2006.pdf](http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/sante/pdf2007/Tabac_Alcool2006.pdf)

Martinovic, D., Freiman, V., & Karadag, Z. (Eds., 2013). *Visual Mathematics and Cyberlearning. Mathematics Education in Digital Era (Vol. 1.)*. Dordrecht, NE: Springer.

- Ministère de l'Éducation du Nouveau-Brunswick (MENB) (2005). *Programme d'études en mathématiques. 5<sup>e</sup> année*. Fredericton, NB, Canada. Gouvernement du NB. Retrieved from <http://www.gnb.ca/0000/publications/servped/Mathematiques5eAnnee.pdf>
- Mlodinow, L. (2008). *The drunkard's walk : How randomness rules our lives*. Toronto, Ont, Canada: Random House in Canada Ltd.
- Munisamy, S., & Doraisamy, L. (1998). Levels of understanding of probability concept among secondary school pupils. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 29(1), 39-45.
- O'Shea, T., Scanlon, E., Hennessy, S., Twigger, D., Byard, M., Driver, R., ... O'Malley, C. (1993). Twenty-nine children, five computers and a teacher. In D. Edwards, E. Scanlon R. West (Eds.), *Science education: Teaching, learning and assessment*. London, UK: Paul Chapman Publishing.
- Pallascio, R. (2003). L'Agora de Pythagore: une communauté virtuelle philosophique sur les mathématiques. In A. Taurisson & A. Senteni (Eds.), *Pédagogies.net : l'essor des communautés virtuelles d'apprentissages* (pp. 193-210). Québec, QC: Presses de l'Université du Québec.
- Porter, D., & AuCoin, A. (2012). *Strengthening inclusion, strengthening schools. Report for the review of inclusive education programs and practices in New Brunswick schools: An action plan for growth*. Fredericton, NB: Government of New Brunswick.
- Renninger, K.A., & Shumar, W. (2002). Community building with and for teachers: The Math Forum as a resource for teacher professional development. In K.A. Renninger & W. Shumar (Eds.), *Building virtual communities: Learning and change in cyberspace* (pp. 60-95). New York, NY: Cambridge University Press.
- Rioux, M. (2012). *Évolution des projets de formation de futurs enseignants au primaire au contact de situations probabilistes* (Unpublished doctoral dissertation). Université de Montréal, Montréal, QC.
- Savard, A. (2008). *Le développement d'une pensée critique envers les jeux de hasard et d'argent par l'enseignement des probabilités à l'école primaire: Vers une prise de décision*. Unpublished manuscript, Université Laval, Québec, QC.
- Savard, A. (in press). Developing probabilistic thinking: What about people's conceptions? In E. Chernoff & B. Sriraman, *Probabilistic Thinking: Presenting Plural Perspectives* (Vol. 2). New York, NY: Springer.
- Savoie-Zajc, L. (2004). La recherche qualitative/interprétative en éducation: étapes et approches. In T. Karsenti & L. Savoie-Zajc (Eds.), *Introduction à la recherche en éducation* (pp. 109-121). Sherbrooke, QC: Éditions du CRP.
- Scanlon, E., O'Shea, T., Smith, R.B., & Li, Y. (1997, December). Supporting the distributed symdromous learning of probability: learning from and experiment. In R. Hall, N. Miyake & N. Enyedy (Eds). *Proceedings of the 2nd international conference on Computer support for collaborative learning (CSCL '97)* (pp. 227-233). Retrieved from <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1599801>
- Seal, K. C., & Przasnisky, Z. H. (2005). Illustrating probability through roulette: A spreadsheet simulation model. *Spreadsheets in Education*, 2(1), 73-94. Retrieved from <http://epublications.bond.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1028&context=ejsie>
- Theis, L. & Savard, A. (2010, July). *Linking Probability to RealWorld Situations: How do Teachers Make Use of the Mathematical Potential os Simulation Programs?* Paper presented at the 8th International Conference on Statistical Education: Towards an Evidence-Based Society (ICOTS 8), Ljubljana, SI.

ANNIE SAVARD is an Assistant Professor in mathematics education in the Department Integrated Studies in Education at McGill University. Her research interests centre on the development of mathematical skills that contribute to civic skills, both on the side of learning and teaching.

LAURENT THEIS is a professor at the department of kindergarten and elementary school teaching at the Faculty of Education, Sherbrooke University. He is also member of the Center for Research in Science Teaching and Learning (CREAS-Sherbrooke). His interests include, mathematical problem solving, at-risk students and problem-solving learning, and the pedagogically informed classroom management.

VIKTOR FREIMAN is a professor of elementary mathematics education at the Université de Moncton. His research focuses on mathematics enrichment, problem solving, and interdisciplinary integration of ICT. He is responsible for two online resources - CAMI website (Communauté d'Apprentissages Multidisciplinaires Interactifs, [www.umoncton.ca/cami](http://www.umoncton.ca/cami)) and Virtual Marathon mathematics (<http://www8.umoncton.ca/umcm-mmvt/index.php>). He is currently co-editor of the Springer series Mathematics Education in the Digital Era and president of the Association APTICA (Avancement pédagogique de TIC en Atlantique).

FRANÇOIS LAROSE is a professor at the Faculty of Education at the University of Sherbrooke. Since 1995 he leads a research program focused the integration of ICT in education developed along two separate axes. First, it investigates the actual practices of use of digital technologies in school-age children and, secondly, he studied various strategies to reduce the gaps between social practices reference juveniles in technology and those proposed by the school in order to effectively support their learning.

ANNIE SAVARD est professeure-adjointe en didactique des mathématiques dans le département des études intégrées à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université McGill. Ses intérêts de recherche tournent principalement autour du développement de compétences mathématiques contribuant à des compétences citoyennes, autant du côté de l'apprentissage que de l'enseignement.

LAURENTTHEIS est professeur agrégé au département d'enseignement au préscolaire et primaire de la Faculté d'Éducation à l'Université de Sherbrooke et membre du Centre de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences (CREAS). Ses travaux s'intéressent, entre autres, à la résolution de situations-problèmes mathématiques, à travers l'engagement et l'apprentissage des élèves en difficultés du primaire dans ces situations ainsi que la gestion didactique des situations-problèmes par l'enseignant en classe.

VIKTOR FREIMAN est professeur en didactique des mathématiques au primaire à l'Université de Moncton. Ses contributions en recherche se concentrent sur l'enrichissement en mathématiques, la résolution de problèmes, l'interdisciplinarité et l'intégration de TIC. Il est responsable de deux ressources en ligne – le site CAMI (Communauté d'Apprentissages Multidisciplinaires Interactifs, [www.umoncton.ca/cami](http://www.umoncton.ca/cami)) et le Marathon virtuel des mathématiques (<http://www8.umoncton.ca/umcm-mmvt/index.php>). Il est présentement co-directeur d'une série de livres chez Springer Mathematics Education in the Digital Era et président de l'Association APTICA (Avancement pédagogique de TIC en Atlantique).

FRANÇOIS LAROSE est professeur titulaire à la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke. Il dirige depuis 1995 un programme de recherche portant sur deux axes distincts concernant l'intégration des TIC en enseignement. D'une part, il investigate les pratiques réelles de recours aux technologies numériques chez les jeunes d'âge scolaire et, d'autre part, il étudie diverses stratégies permettant de réduire les écarts entre les pratiques sociales de référence des jeunes au regard des technologies et celles que propose le milieu scolaire dans le but de soutenir efficacement leur apprentissage.





## VALUING CHILDREN'S EXPRESSION: A FIRST ATTEMPT AT DISPLAYING PRESCHOOL ART IN AN EARLY CHILDHOOD CENTRE

SELINA ITZKOWITZ *Centre de la petite enfance du Centre Communautaire Juif*

**ABSTRACT.** A local childcare centre embarks on a first-time project to exhibit preschool children's artworks, acknowledging the importance of art-based activities in the development of young children. In the planning and implementation of a successful afternoon event, the centre's children, along with parents, other family members, friends, and educators, were able to appreciate the variety of techniques and materials used to create the skillfully-planned exhibit. The author provides insights into the challenges of undertaking such an endeavor and makes recommendations to promote its success.

### VALORISER L'EXPRESSION CHEZ L'ENFANT: PREMIER TENTATIVE D'EXPOSITION D'ART PRÉSCOLAIRE DANS UN CENTRE DE LA PETITE ENFANCE

**RÉSUMÉ.** Un centre de la petite enfance d'une communauté entreprend pour la première fois d'exposer les œuvres d'enfants d'âge préscolaire. Ce faisant, ce centre reconnaît l'importance des activités artistiques dans le développement des jeunes enfants. C'est en planifiant et en mettant en œuvre cet événement d'un après-midi que les enfants du centre, leurs parents, les membres de leur famille, les amis ainsi que les éducateurs ont pris conscience de la variété de techniques et de média utilisés pour rendre possible cette exposition soigneusement planifiée. L'auteure apporte un éclairage sur les défis rencontrés au cours de cette entreprise et formule des recommandations pour promouvoir ce succès.

**F**rom April 14th to April 19th, 2013, Montreal's Centre de la petite enfance du Centre Communautaire Juif held an exhibit on Children's art. An article in the local community newspaper reporting on the exhibit reads as follows:

On Sunday, April 14, the Centre de la petite enfance du Centre Communautaire Juif (CPE CCJ) located on Westbury Ave. in Snowdon held an exhibit of art created by the children. The afternoon gathering was open to family members and friends. More than 200 pieces were on display, both

individual and collective artworks, which demonstrated the way young children created original works using a variety of materials. Many of the children, age 2-5, were stimulated by a preceding visit to the Montreal Museum of Fine Arts, where they experienced different art forms and learned the concept of exhibiting and appreciating art. For their own exhibit, all of the works were professionally installed and accompanied by information on the artist/child, the techniques and materials used, and the inspiration for the work. And to further the actual art gallery experience, elegant food and drink service was provided accompanied by subtle Chopin piano music (The Suburban, April 24, 2013).

### ACTIVE LEARNING THROUGH ART-BASED ACTIVITIES

As I walk through the Centre's corridors on any given day, I notice many simple crayon drawings that are left in cubbies and not necessarily considered worthy of taking home, not even considered valuable enough to exhibit by the classroom educator. These artifacts, however, represent valuable and telling expressions of a child's world and experience. It is quite breathtaking to see what happens when simple crayon drawings are packaged and exhibited differently.

As one of two directors of a Montreal early childhood education centre, my colleague and I had often discussed and dreamt about the idea of organizing an exhibit of preschool children's art in order to showcase the natural and innate abilities of young children. Through this form of expression, we hoped to elevate the level of appreciation for preschoolers' proficiencies and communicate to educators and parents alike how children's art-based activities reveal much about their realities. As educators, openness to this form of children's representation can be a way into understanding the minds and thoughts of preschoolers, and help reveal and affirm their special creations, imaginations, and ways of seeing and experiencing the world.

The CPE du Centre Communautaire Juif, a government-subsidized, \$7-per-day early childhood centre in Montreal, offers educational childcare services to 178 children, ages 18 months to 5 years old. The educational program includes the following basic principles: each child is unique; the child is the primary agent of his/her own development; the development of the child is a global and integrated process; the child learns through play; cooperation between the educator and the parents is essential to the harmonious development of the child.

The educational component of this program sees children as active learners, supported and challenged by the adults around them. Children plan and implement their ideas, and then reflect on what they have learned, promoting initiative and independence. The belief that children learn best through play, social interaction, and hands-on experience is at the root of this approach. With the main focus on the child and his/her identity, the recognition of the

child's social and cultural reality within the family are seen as key for proper development. Much emphasis is placed on meaning-making for the child, in his/her family, within his/her peer group at the childcare service, and within his/her social and cultural context.

Expression through art activities for preschool age children has long been recognized as a process that encourages creativity, inspires imagination and supports and enhances problem solving. The language of artistic expression is validated in the Reggio Emilia approach, an approach that is interested in the competent child and in offering environments where children can have time in small groups to explore a variety of diverse materials. While our centre has adopted and promotes this philosophy of education, we had several hurdles to overcome in order to integrate this approach into our day-to-day activities.

#### **A BRIEF HISTORY OF CHALLENGES**

The first challenge was the cohesiveness of our team. In 2006, we went through some significant changes in our educational staff. Our staff includes 24 full-time educators, and eight were replaced that fall for various reasons, at the beginning of the new school year. As one third of the staff was now new to our centre, we had much work to do on a very basic level in order to integrate them as part of our team. Much time and effort was devoted to initiating the newcomers to our ways of being, our basic philosophy, and to explaining the purpose behind all of the rules and regulations of our CPE as well as policies and procedures. We understood the importance of time with respect to relationship-building with our more seasoned educators, and we knew that this process could not be rushed. It was critically important for our team members to build trust, confidence, and affinities toward one another. It was only in such a climate that the art exhibit, or any other team initiative or endeavor, could flourish.

Secondly, we needed to emphasize the importance of observation and documentation of young children and allow educators to develop and test their own styles in this process. Observing and recording has been a topic of many regular staff meetings and educators have becoming more open to experimenting and improving their methods. An appreciation and profound comprehension of our own documentation of children helped in setting the groundwork for the awareness of children's own documentation through artistic expression.

Thirdly, as administrators, we needed to do much research before embarking on a project of such significance. We attended workshops and visited other Reggio Emilia-based centres over a two-year period prior to our decision to plan and execute the exhibit. We brought examples to our educators of the things that we encountered and how we interpreted them. We brought in books, photographs, articles, and anything that we could get our hands on that might inspire the staff to look at children's natural capabilities to use art

as a medium to communicate about themselves and about how they understand the world.

We met with a former parent of our CPE, an art historian and curator of many art exhibitions throughout her career, who provided us with an array of ideas and asked us many questions that helped to define and crystalize our own thoughts and ideas. Calling on this kind of expertise proved to be an essential asset.

## GETTING STARTED

We wanted to make sure to give this process the time and attention it deserved and we wanted to ensure to have buy-in from all of our stakeholders: educators, children, parents. Through our deeper understanding of the importance of art-based curriculum, we wished to explore, at a more profound level, the infinite scope of art-based activities.

At our centre, a vast and diverse selection of standard art materials has always been available to the classroom educators for use with the children. A variety of types of paper, paint, glue, markers, crayons, etc., make up the customary fare. In some of the groups, educators have used some recyclable materials, usually in the form of food cartons or containers that parents are asked to contribute, to build and create classroom projects. These initiatives have been mostly sporadic, and lacked a true richness in the depth of the types of materials used. It seemed as though the staff's limited collective experiences in exploring their own environments may have contributed to this more superficial and "for obvious uses only" approach. The deeper exploration of materials by the educators would be necessary in order to transmit to the children, the importance of interacting with one's environment. Focusing our in-house training activities provided this forum for investigation and exchange. Educators were given the opportunity to spend meeting times with their colleagues engaged in their own creative endeavors. This allowed for a hands-on learning experience that was to be provided to the children as well.

At one of our team meetings, my colleague presented an activity where a vast array of materials was provided and we observed the different personalities and creative minds of our staff, some whom were unsettled by such a generous selection of usable items and others who were quite happy to dive in and use all that was offered. This too can be relevant when thinking about the choices that children make when materials are presented.

This type of activity shared amongst colleagues allowed for clearer consideration of an interactive approach in art education where the interchange of skills, ideas, and knowledge can create an environment of cooperative learning. Supporting educators in this way allowed for a process of self-reflection, which may take place alongside or separately from the children.

The recent renovations of our classroom environments supported a more serene and reflective surrounding. At this time, the classrooms received permanent art activity work stations: a custom-built, child-friendly desk that could display a variety of materials with plenty of shelving, making it easier for young hands to select and manipulate the supplies.

## THE MUSEUM AS INSPIRATION

What began as an initiative to create a more meaningful recycling materials project developed into an inclusive CPE group project to hold an art exhibit and display children's art to promote and demonstrate the value of art and art-based activities in the early childhood centre experience. In the early stages of the planning process, we received an invitation to the opening of the new children's education wing at the Montreal Museum of Fine Arts, where we could explore the new spaces created for children. These spaces included new materials, techniques, and art-based learning. This evening at the museum left us with new ideas and the notion of using recycled materials to improve and enhance the art-based projects in our childcare centre, which eventually transpired into something quite extraordinary and most memorable for educators, parents, and children alike.

As the museum's new program catered to groups of school-aged children six and up, it took a considerable effort on the part of my colleague to negotiate a visit to the education program for our children. As our children had already begun preparing works of art for our exhibit, the objective of this outing was to provide them with a basic idea of what to expect in a gallery, museum, or art exhibition setting. Before the visit, we asked the children if they knew what a museum was and many of the four year-olds were unfamiliar with the term. Some of the children thought that they were going to see animals (we had recently had a visit to the Biodome and the children were quite taken by the penguins). The visit allowed the children to walk through a portion of the permanent wing of the museum and to draw what they saw, right in the presence of the works of art.

## DISPLAYING THE WORKS OF ART

As the art activities continued in full force, we began to question how we would frame and present the works: in which space, at what time, etc. We thought of using a large, grandiose hall and quickly decided that we would be best off to keep this valuable project close to home, in the centre's own spaces, enabling more control over the many decisions that would present themselves. We have the luxury of two multi-purpose rooms, with a simple corridor in between them, and we believed this space would be sufficient for our exhibit. However, one of the rooms had old cinder block walls, impossible for securing nails. We began talking to several people about our project

and were surprised when an employee of the community centre in which we are situated suggested a method to hang the artworks by chains, suspended from curtain rods attached at ceiling height. Better than merely describing it, he took us to a nearby Maison de la Culture to see how it was done and its effect. We knew that this would suit our needs and within days we had the rods installed and the chains purchased.

When looking for frames for the artworks, we started out at the dollar type stores and general merchandise establishments. It quickly became evident that frames were rather costly if they were to be anything larger than 8 x 10. We were, again, fortunate. A member of our board of directors connected us to a generous family member who owns an import company that carries various sized frames. The company was kind enough to provide many frames as a donation for the event and other frames were sold to us at a very reasonable cost. We also sent a letter home to parents to check their homes for frames or old pictures that they no longer used and could donate to our centre. This resulted in a variety of frames from which educators were able to gather and use at their will (see Photo 1).



PHOTO 1. *A variety of themes and materials on display*

It soon became evident that the entire centre was working feverishly to be ready for the upcoming event. While children drew, colored, painted, glued, sculpted, and created, educators encouraged, observed, documented, photographed, and framed.

In consultation with one of the museum's education directors, a former parent in our centre, we explored the details of presentation and display and discussed the kind of atmosphere and event that we envisioned. This was yet another example of how moving together in one clear direction, where

much discussion and exchange by the team members, allowed for a satisfying process. The goals were well-defined and the engagement of each of the staff members was indisputable.

Since our primary objective was to value children's expression, we chose to explain the artwork of each child and every collective work, and tagged each and every piece with an information card that gave the child's name, age, size of the work, materials used, techniques explored, and inspiration for the work. Many of the educators included children's comments about their own works. Each information card was also accompanied by a photograph showing the child engaged at the time that the work was created. These detailed explanations accompanying the work increased the appreciation of each one of them. They included the child's "real time" thoughts, feelings, and expression while engaged in executing his creation. This allowed the child to continue to value his own work well after its creation and to tell about it to others, such as parents, educators, and peers (see Photo 2).



PHOTO 2. *Children examine works of their peers with their educator.*

## THE ART EXHIBIT

The exhibit was held on a Sunday afternoon from 1:00 – 4:00 pm, and prior to the event, I have to admit that we were concerned about the potential turnout. We sent many e-mail reminders and a printed invitation card was mailed out to each family as well. We also sent a letter out to parents explaining the expectations and rules to follow during the event, such as: no strollers allowed; all artworks to be distributed when the exhibit was taken down, and so on.

On the day of the event, a steady stream of children, parents, and grandparents took their time to appreciate the wonderfully inspiring exhibition. There were volunteers serving beverages and canapés, and the background piano music allowed for a distinguished and elegant atmosphere. We were thrilled with the reactions from all of those who attended. Many questioned how we could possibly put something of this caliber together within what seemed to be such a short time frame. It is important to note that the success of the event was not only in the careful planning, but in the continuous process of evaluation and re-evaluation that we incorporated during this time. We questioned, asked for opinions, consulted, conversed, and it is most likely due to this open and evaluative process, and our good fortune, that we arrived at success. It was a sincere team effort during which we kept our commitment to an art-based approach to learning in mind.

It was quite magical to observe the interactions between parents and children when looking at the works of art. There were very tender moments between adults and children when a child talked about what he or she created. It was impressive to notice how engaged the children were in the space, and they all seemed very well prepared to appreciate looking at the variety of works (see Photo 3).

The artworks themselves were childlike, simple, and beautiful, incorporating scenes of family members, the family home and yard, and other meaningful things, people, and events from the child's world. The value and importance of the child's art as an expression of him / herself and what is most important and special to that particular child is seen in these works. The mostly-abstract works found to be the most basic, those of the younger children, showed joyfulness in their use of the material in itself.

There were very few who missed the event and we chose to leave the works on display for the entire week so that parents, educators, and children, could take more time to return to these magical spaces. Many parents spent time after dropping off their children, while some of the classroom groups took the time to visit together. The pride of all of the centre's children, educators, parents, family members, and friends was unmistakably evident. The level of self-esteem of those stakeholders who experienced the event and all those related to the planning and undertaking of this experience was raised to a significantly higher level.





PHOTO 3. A child and his classroom educator are proud to show his work to mom

## END RESULTS

Once the exhibit was concluded, we took some time as a team to reflect on the event. What was most striking was that no one, in either of the two sessions, had anything negative to mention nor were there any ideas for improvement suggested. This made us all believe that we had accomplished a considerable success. Since the event, it has been clear that children's art has taken a more important place in the daily activities of our centre. Displays have become more focused and elaborate and those drawings once destined for the cubbies, are now given the attention they deserve.

For any centre or school wishing to plan such an event, the best recommendation would be to set the groundwork with the educational staff to cultivate a climate of camaraderie and support, for without this essential element, the results would not have been the same. It has been our experience that the level of awareness and understanding of art-based pedagogy seeped through our centre throughout the preparation and implementation of the exhibit and, as well, significantly raised the standard by which our educators regard children's art (see Photo 4).



PHOTO 4. *The team of CPE du CCJ educators at the opening of the exhibit*

#### NOTE

1. All photographs were taken to document the educational process of the art exhibit project by the CPE du CCJ and written consent was given for their publication.

#### REFERENCES

Valuing children's expression. (2013, April 24). *The Suburban*, p. 27.

SELINA ITZKOWITZ is the Director of Administration of the *Centre de la petite enfance du Centre Communautaire Juif* and a recent graduate of the Master's Program in Educational Leadership in the Department of Integrated Studies in Education at McGill University. She is a member of the Canadian Childcare Federation, the National Association for the Education of Young Children, and the North American Reggio Emilia Alliance. Selina may be contacted by email at [sitzkowitz@cpeccj.org](mailto:sitzkowitz@cpeccj.org)

SELINA ITZKOWITZ est directrice administrative du Centre de la petite enfance du Centre communautaire juif. Elle a récemment reçu son diplôme de maîtrise en leadership éducationnel au sein du département d'études intégrées en sciences de l'éducation de l'Université McGill. Elle fait partie de la Fédération canadienne des services de garde à l'enfance, de la *National Association for the Education of Young Children* et de la *North American Reggio Emilia Alliance*. Il est possible de communiquer avec Selina par courriel à l'adresse suivante: [sitzkowitz@cpeccj.org](mailto:sitzkowitz@cpeccj.org)

## SOMETHING RESEMBLING HOPE: NOTES ON STRATEGIES FOR TEACHING CANADIAN SOCIAL JUSTICE LITERATURE<sup>1</sup>

AMAROU YODER *McGill University.*

**ABSTRACT.** Members of a large, cross-Canada research project on using Canadian social justice literature in the classroom share strategies that teachers are using to teach some of these texts. Strategies range from multi-media projects to song adaptations. Texts and strategies suitable for different grade-levels are represented, and cover a range of subjects, from residential schools to Canada's history of segregation.

### QUI RESSEMBLE À DE L'ESPOIR: NOTES SUR DES STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT DE LA LITTÉRATURE PORTANT SUR LA JUSTICE SOCIALE CANADIENNE<sup>1</sup>

**RÉSUMÉ.** Des membres d'un vaste projet de recherche pancanadien étudiant l'utilisation en classe de textes portant sur la justice sociale au Canada partagent les stratégies mises de l'avant par des enseignants dans l'étude de tels textes. Ces stratégies relèvent autant du projet multimédia que de l'adaptation de chansons. Les textes et les stratégies présentés s'adressent à des groupes d'âges variés et couvrent un éventail de matières, des pensionnats autochtones à l'histoire de la ségrégation au Canada.

“Can I take a few pictures of it, please?” asks one of the teachers.

“Oh, sure. Absolutely,” I say. I stop pulling down the posters and step aside while he aims his I-phone. But in my mind his picture-taking seems unnecessary. I had promised to send the strategies in an email soon.

Maybe he wants them now, though. Maybe something caught his attention and he's thinking about what he could do *tomorrow* with his kids. That's how it is when we encounter new teaching ideas; the possibilities excite us. Because we are fully immersed in the swift-flowing currents of our classroom lives, we don't want to risk letting a good idea slip away.

Perhaps especially when those ideas touch on how to approach difficult, often painful, subjects and stories—of Japanese internment, of forced labour, of residential schools, stories of the underside of Canadian (and world) history.

Hanging in a corner of Naomi's<sup>2</sup> fifth grade classroom where we meet during our literature circles, the posters are little more than lists of strategies and activities used by teachers in their classrooms to teach social justice through literature, compiled using Mr. Sketch scented markers. Yet they shimmer, and we smile, remembering successful (and less successful) strategies tried, and ones that inspired future lessons.

The teachers present at this particular gathering, Naomi, Jean-Robert, and Lisa, come from two different elementary schools and one university in Montreal, Quebec. They are members of one of two monthly "literature circles" hosted by McGill University. These two literature circles are part of a broader project bringing together teachers and university researchers across Canada. Currently there are 7 literature circles from Newfoundland to British Columbia, all exploring the use of Canadian literature for teaching social justice in the classroom.<sup>3</sup>

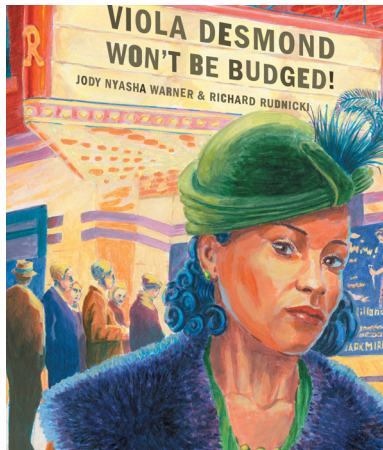


FIGURE 1. *Viola Desmond Won't Be Budged*. Groundwood Books

At a meeting with teachers from our second site, Jared brings in letters his grade one students wrote in response to *Viola Desmond Won't Be Budged* (Warner, 2010). Each letter links history with the present imagination of each student, suggesting the development of a "Canada" that is more complicated and compromised than maple leaves, wheat fields, and poutine.

Wait. Social justice? In the *first grade*?

*Viola Desmond Won't Be Budged* vividly recounts the true story of Viola Desmond, a black woman from Nova Scotia who, in 1946, was jailed for not leaving a

segregated movie theatre. Her story is evocative of Rosa Parks' much more famous "refusal to budge," but in a Canadian context, reminding us that Canada has its own shameful history of racism towards black people. As several of the teachers in our study pointed out, we as Canadians tend to assume that stories such as *Viola Desmond* are the provenance of Americans, part of *their* fraught history of racial intolerance towards black people. We forget that our national past has its own share. For Jared, this often overlooked chapter of Canadian history is something that he believes is very important to teach. This year he had first and second grade students. After reading and discussing the text, he invited his students to write illustrated letters to Ms. Desmond, thanking her for what her actions made possible

In response to my invitation to share successful strategies, Lynne Wiltse, a researcher with the project from the University of Alberta, writes about a teacher, Ann, who invited her students to explore racism and oppression from the perspective of escaped slaves who arrived in Canada.

*Elijah of Buxton* (Curtis, 2007), a fictionalized account of a settlement of runaway slaves near the American border, tells the story of 11-year-old Elijah, the first child born into freedom in Buxton, Ontario. As Elijah is the narrator, readers learn about the horrors of slavery through a child's first-person perspective. Ann felt that her grade six students, primarily first or second-generation immigrants, should learn about this important aspect of Canadian history. In addition to encouraging students to make personal connections to the text (especially to the theme of journeying to a new country for a better life), the teacher engaged students in a variety of multimodal representations. Students explored the website for the Buxton National Historic Site and Museum which celebrates the Underground Railroad and early Black settlement in Canada, trying some of the offerings of the learning centre: an interactive CD Rom, a game "100 steps to freedom," and a video "The Many Roads to Buxton." The students also participated in a choose your own adventure-style webquest with a slavery theme, and as a culminating project, created "digital quilts," based on the freedom quilts used by slaves as part of the Underground Railroad. (L. Wiltse, personal communication, July 17, 2013)

Multimedia provides opportunities for students to respond in various and thoughtful ways to the often-heavy and disturbing content of the stories. One of our colleagues from Memorial University, Anne Burke, writes about using Glogster, an online visual text, with students:

The children in the classroom respond to the books by writing journal entries as the characters, through group discussion of how their lives are similar and different from the children /characters in the books. The art in these pieces of children's literature is very powerful in its ability to let children see the people and conditions of war torn countries. Their responses to these can be quite deep. The teacher and children decided to make a Glogster the major project for these social justice picture books. The students were to identify the characters and settings of the books, determine the message of the book and find powerful phrases and images that made the book meaningful for them. In

choosing images and words /phrases for the Glogsters, students demonstrated their understanding of the text and the message or theme contained in its text which speaks both to comprehension and critical literacy. The images they chose to include in the Glogster could often be quite abstract and be symbolic of themes like peace, faith, strength of spirit, war, poverty, etc. It was the way the students decided to construct their Glogster that made this process powerful. (A. Burke, personal communication, July 22, 2013)

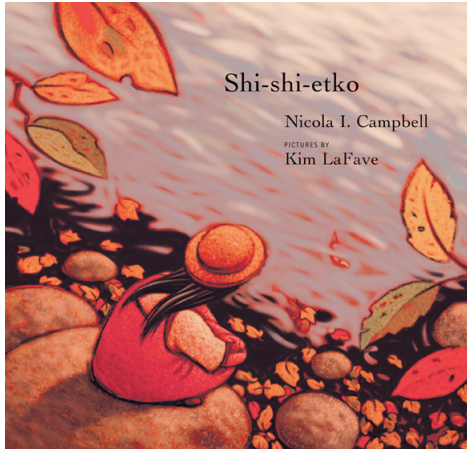


FIGURE 2. *Shi-shi-etko*. Groundwood Books.

Gabriella, a participant with a literature circle in Quebec, draws on quilts for teaching *Shi-shi-etko* (2005), by Nicola Campbell, in her fifth grade class. Beautifully illustrated, like so many of the books in our study, Campbell tells a story of a young First Nations girl, Shi-shi-etko, who's about to be taken away to a residential school. Despite its ominous background, the story itself focuses on the careful collection of Shi-shi-etko's memories, to be kept safe against the vitiating mandate of residential schools. Gabriella, who teaches fifth grade, starts by sharing the forward of the book with her students, and then asking them to relate important memories. After the memories warm the room, Gabriella asks her students to imagine those memories being taken away, forbidden. She asks her students to represent those memories on paper, which she assembles into a quilt, a fitting metaphor for the things that we wrap around us and keep close. Of *Shi-shi-etko*, Gabriella says that her students were deeply touched, and that, on their own, they chose to research residential schools and the experiences of First Nations people. They reported back to her, and the story took on a life of its own in her classroom, becoming a resonant background for other stories and experiences.

Teachers participating at the project's site at the University of Victoria, headed by Angela Ward, use both *Shi-shi-etko*, and its companion book, *Shin-chi's Canoe* (2008). The books offer possibilities for making predictions and comparisons

about life before and after experiencing residential schools. Students also make real or virtual “memory bags” in which they place objects or symbols of their memories, like Shi-shi-etko does in the story (A. Ward, personal communication, July 8, 2013).

Ingrid Johnston, the principal investigator for our SSHRC-funded project, and also from the University of Alberta, recounts the experience of a teacher working with the painful history of residential schools in Canada, but at the secondary level. In her note to me she writes:

The novel *Monkey Beach* (2000) by the Haisla author, Eden Robinson, is a rich family story of grief and survival set in the West Coast First Nations settlement of Kitamaat. The novel introduces traditional elements of storytelling alongside the realities of a modern Aboriginal community and the legacies of residential schools. Stacy, a high school English language arts teacher, explained that she had been teaching the novel *Pride and Prejudice* to her grade 12 students for eight years and wanted to move out of her comfort zone. She felt that the Canadian novel *Monkey Beach* would provide an opportunity for students to read an exciting coming of age story set in a contemporary First Nations context that was unfamiliar to most of her students. She hoped that reading the novel would challenge many of the stereotypes they held about Aboriginal peoples. Stacy introduced the book with the Rita Joe poem “I Lost My Talk” which evokes the loss of Aboriginal languages for children sent to residential schools. The poem led into a discussion with students of the significance of place and culture for Canada’s First Nations peoples and in particular for the Haisla peoples at Kitamaat. As students were reading and discussing the book, Stacy invited Eden Robinson to become her friend on Facebook and to her delight, Eden agreed and interacted with students in the class and responded to their questions. Overall, Stacy found that her students enjoyed the novel despite some challenges they encountered with the magic realism elements in the text, and she was gratified when many of the students selected this novel to write about in their grade 12 provincial diploma exams. (I. Johnston, personal communication, July 11, 2013)

Lisa, from our group of teachers in Quebec, is initially uncertain about how much of the Canadian social justice literature she might incorporate into her K-6 music classes, though not from any hesitation about the content. Indeed, her motivation for joining the project is that she might find additional ways to include this content in her classroom. She is extremely active in raising awareness about social (in)justice through her social justice club and writing. Then, at one of our early meetings, Jean-Robert gives a dramatic, spirited reading of *L’oranger magique* (Agnant, 2003), a traditional Haitian fairy tale. Élise, a young girl who sadly lost both her parents, is forced to live with her stepmother, who treats her cruelly and even deprives her of meals. One day, she runs away and goes to visit the cemetery where her mother is buried. Élise discovers that by singing she is able to make a magic orange tree grow and produce oranges of all sizes. Of course, her stepmother finds out and demands to know where the beautiful oranges were produced. When Élise leads her to

the tree, the stepmother starts to climb and greedily takes the oranges as she climbs higher and higher. The magic orange tree keeps growing taller until it finally cracks and falls, crushing the stepmother. Élise lives happily ever after with her magic orange tree and she is never hungry again. Lisa appreciated the musical potential of the story and found it to be a valuable entry point for raising difficult but relevant issues like hunger and abuse with her students. After she reads the story with her students, she adapts the song it contains for use in her social justice pedagogy for all grade-levels she teaches.

\*\*\*

When I transcribe the strategies from our sessions with the elementary teachers, I find myself wondering, what makes teaching *explicitly* with social justice in mind feel so much different than teaching so-called “regular content”?

I can only venture a guess, rooted in my own deeply-felt but often imperfect past efforts to teach social justice using such texts as Sherman Alexie’s *The Lone Ranger and Tonto Fistfight in Heaven* (1994) and Art Spiegelman’s *Maus: A Survivor’s Tale* (1986) in my own classroom.

A teacher can imagine what meeting his or her objectives or goals will look like in reading or writing instruction; such objectives are made with groups of particular students in mind, students who do stuff in the near-future that we might look at or hold in our hands for evaluation. To teach for social justice? “Objectives” metamorphose into something resembling hope, for what likely trembles in our teachers’ hearts is nothing less than hope for transformation of the unjust and oppressive structures and institutions of our society—an “unsettling,” to quote Roger Simon (2000, p. 13). Many of us in education (like me and the majority of the teachers and researchers in this project) are white and middle class, representatives of the dominant settler culture of Canada. Thus, we may perhaps suspect, as well, that we are, to greater and lesser degrees, complicit in some of those oppressive structures, and thus the “unsettling” is directed not only towards what we know (society) but who we think we are. That is a risky business, but one of compelling importance

With that in mind, these texts and strategies are not offered in a self-congratulatory spirit, but rather as conversation starters, as sparks for curiosity and experimentation. The texts represented are but a small sample of Canadian social justice literature. We would welcome the sharing of strategies and texts for teaching social justice to all grades in the comments section provided below.

Thank you to our colleagues and the teachers who contributed the strategies shared here.

#### NOTES

1. I wish to thank Ingrid Johnston, Teresa Strong-Wilson, Lynne Wiltse, Anne Burke, Angela Ward and Heather Phipps for their written contributions to, or suggestions on, this piece.



2. All names used for teachers are pseudonyms.
3. We are grateful to SSHRC funding to support this research. More information on the project can be found at: <http://www.mcgill.ca/dise/research/canadianlit>
4. Images are used with permission from Groundwood Books, Toronto, Canada.

#### REFERENCES

- Agnant, M.-C. (2003). *L'Oranger magique*. Montreal, QC: Les quatre cents coups.
- Alexie, S. (1994). *The Lone Ranger and Tonto fistfight in heaven*. New York: Harper.
- Campbell, N. (2005). *Shi-shi-etko*. Toronto, ON: Groundwood Books.
- Campbell, N. (2008). *Shin-chi's canoe*. Toronto, ON: Groundwood Books.
- Curtis, C. P. (2007). *Elijah of Buxton*. New York, NY: Scholastic Books.
- Robinson, E. (2000). *Monkey Beach*. Toronto, ON: Alfred A. Knopf.
- Simon, R. I. (2000). The paradoxical practice of Zakhor: Memories of "what has never been my fault or my deed". In R. I. Simon, S. Rosenberg, & C. Eppert, (Eds.), *Between hope and despair: Pedagogy and the remembrance of historical trauma*(pp. 9-25). Lanham, MD: Rowman& Littlefield.
- Spiegelman, A. (1986). *Maus: A survivor's tale*. New York: Pantheon Books.
- Warner, J. N. (2010). *Viola Desmond won't be budged*. Toronto, ON: Groundwood Books.

AMAROU YODER is a PhD student in the Department of Integrated Studies in Education at McGill University. Her research interests include curriculum studies, memory studies, and non-violence. She taught secondary language arts for eight years at an urban high school in Washington state.

AMAROU YODER est doctorante au département d'études intégrées en sciences de l'éducation de l'Université McGill. Ses projets de recherche ciblent l'étude des programmes, l'étude des souvenirs et la non-violence. Elle a enseigné l'anglais au secondaire pendant huit ans au sein d'une école secondaire en milieu urbain de l'état de Washington.



## A REFLECTION ON MY EXPERIENCES ENGAGING TEACHERS IN PROFESSIONAL DEVELOPMENT ON THE INTEGRATION OF TECHNOLOGY INTO THEIR PRACTICE

TOM FULLERTON *McGill University*

**ABSTRACT.** This piece is an autobiographical reflection on practice. Models of professional development are reviewed based on personal experience in the field working with practicing teachers in a variety of capacities. A case is made for teacher inquiry as a model for sustained professional improvement over time that is personally meaningful and potentially transformative. The reader is invited to consider how education technology leaders can leverage the potential of connected classrooms by transforming teacher practice.

**IMPLIQUER LES ENSEIGNANTS DANS UN PROCESSUS DE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL VISANT À INTÉGRER LES TECHNOLOGIES DANS LEUR PRATIQUE: RÉFLEXIONS SUR MON EXPÉRIENCE**

**RÉSUMÉ.** Ce texte est une réflexion autobiographique sur une de mes expériences pratiques. Des modèles de développement professionnel sont examinés sur la base de mon expérience sur le terrain auprès d'enseignants possédant des habiletés diverses. Je suggère que les recherches menées par des enseignants constituent un modèle de développement professionnel durable à long terme, puisque authentique pour l'individu et potentiellement transformateur. Le lecteur est invité à réfléchir aux manières dont les leaders technologiques peuvent maximiser le potentiel de classes branchées, en transformant la pratique enseignante.

**P**ractice may not be the right word. That would imply that I knew how to do it and that I was trying to get better at it by repeatedly acting and reflecting. In fact, I had no idea when I set out on this journey where it would take me nor did I know how to do the work I was attempting, or even what the “it” was. My sincere hope is that I will say the same thing in another 10 years. Being open to the experience, adopting an ethnographic approach, has allowed me to see trends as they emerged and as I was able to integrate them into my practice.

## INSTRUCTIONAL COACHING

I was able to find work immediately upon graduation in the Anglophone school system in Quebec because I was proficient with technology and could teach in French. I had an area of specialization coupled with interests and competency that ranged from early primary to secondary robotics. The Lester B. Pearson School Board was still hiring teachers who could manage computer labs and as a result I was able to secure a temporary and then a tenure-track position. As instructional time should be spent on reportable subjects and be in line with the curriculum, I worked with classroom teachers to integrate as much as possible what we were doing in the lab with what they were teaching in their classrooms. We had various models of support through the years. At one time, teachers came with their students to the lab and we co-taught the lesson. This allowed some of the teachers to learn new technology skills alongside their students. At other times, I kept students in their classrooms so we could plan media productions and would have a parent volunteer in the lab ready to get groups going as they were ready.

I found the coaching model ineffective in transforming classroom practice over time. I was very excited by the promise of technology to support student learning, even with the early Apple II computers, but most classroom teachers did not share my excitement. The model was not more effective by the time we had a mobile lab of ibooks. The technological advancements in hardware and software, network improvements and mobility did not increase integration.

## CENTRALIZED TRAINING AND RESOURCES; DECENTRALIZED SUPPORT

One year the board implemented a “train the trainer” model in which 2 or 3 teachers were brought to the board for centralized training, given a Smartboard and a laptop, and asked to bring their knowledge back to their schools. These teachers became the pedagogical-technological (ped-tech) leaders in their schools. I joined the program and hosted sessions at my school. This was a good networking opportunity for me, but there was little gain in moving teacher practice forward. Not all teachers who participated felt comfortable sharing and there was not enough buy-in from non-participating classroom teachers.

I accepted a contract with the Ministry of Education to work with the Quebec English Schools Network, which later became LEARN Quebec. I had the opportunity to work with passionate educators from across the province, documenting examples of practice and publishing them to the web. I gave workshops to small Anglophone schools spread out across the province. We worked together with the board-level ICT consultants to build workshops which they could then deliver in their districts. This was a very exciting time and the team I was working with was (and still is) an amazingly talented group. My hope in working there was that we could create centralized resources that would be available for teachers across the province (and beyond) via the inter-

net. We created curricular materials for the Anglophone schools and consulted on the development of Concordia's Learning Toolkit (which included the eportfolio tool ePEARL). As pedagogically sound as the materials we created were, and as engaging as the workshops we gave were, I did not feel we were having the effect we could. I expected that there would be more interest on the part of classroom teachers, and yet what I found was that many of them were still recreating materials in their classrooms, adapted to their contexts and students.

### **BUILDING SCHOOL-BASED TEAMS**

I returned to the classroom for a short time until I was hired as the ICT consultant for Lester B. Pearson. I was hopeful that in that position I would be able to work towards a more consistent integration of technology district-wide. I invited school-based technology teams that included an administrator and the ped-tech teacher leaders referred to earlier to a centralized meeting. I asked each of the teams to create a vision for the integration of technology at their school or centre. They were provided with international standards to use as a reference (<http://www.iste.org/standards>), were asked to identify their own needs and challenges and propose ways in which they would support the integration of technology. They returned to their schools to present their plans, prioritize and strategize, and then submitted the plans to Educational Services. Technology funding for the purchase of hardware and professional development was contingent on a clearly articulated plan. We would help them move their staff forward but not without a plan. In some cases, administrators invited me in to help them craft their plans. It was here that I started to adopt an inquiry-oriented approach to learning with adults. I had been teaching with an inquiry-oriented approach to learning with my students but found that with technology, teachers expected to be told what to do. It had felt like training and as such, less than satisfying. I began to ask more questions than I answered. What are you trying to do or what problem are you having? What have you tried so far? I shifted the burden of teaching from me to a shared responsibility for learning. I changed my workshops from a stand and deliver model to conversations and explorations with teachers. Instead of explicitly teaching them the technical skills, I gave them tasks and had them work together to explore the new technology. This did frustrate some teachers who wanted quick answers, but it helped to build capacity as I helped them to troubleshoot on their own, to learn how to use the technology more independently.

## ENGAGING TEACHERS IN AN INQUIRY-ORIENTED APPROACH TO PROFESSIONAL DEVELOPMENT

I began working with these school teams, meeting regularly with them and discussing their plans, consulting on technology integration but also talking about learning – teacher learning and student learning. These conversations spilled over into the classrooms where I worked with teachers more closely. One such teacher I connected with was a passionate secondary English teacher who I'll call "Mary." She had been to a Ministry workshop with me and wanted to incorporate media into her expanded understanding of text production and deconstruction. We learned together, co-planning and co-teaching. We scrounged up some old laptops, hooked up microphones and created podcasts with her class. We managed to get some cheap digital cameras and created photo stories. It did not demand any extraordinary expense and everything we did fit in with a need that Mary had identified herself. As she shared her experience with the other teachers in the English department, they asked me to come and work with them as well. This reinforced for me the power of sharing stories of practice. In sharing her experiences with me during an interview and with her colleagues, Mary deepened her reflections on her learning. Her colleagues learned from her experience and were inspired to learn how they could incorporate media into their practice and how they could help their students develop the critical media skills necessary for the Secondary 5 English exam. I returned to the school every Tuesday until it became "Tuesdays with Tom." Teachers in other subjects became interested in what was happening because the teachers themselves were creating a buzz of interest. This wasn't an initiative imposed by an external body. This was an inquiry that came from a felt tension in one teacher's practice and spread organically as other teachers developed their own questions. There was a community of support, access to resources, and a supportive administration. I trained a group of students who became techies for the school as more teachers began to integrate technology into their practice. It worked, but I should stress that it wasn't because I had created a masterful plan that it was successful in impacting the integration of technology at the school. It worked because I listened and responded to their needs. They were empowered to create a plan that made sense to them in their context. I helped them to be successful by scaffolding their technology experiences, but I did not impose my own pedagogical practice or technology interests. I used what they had or got them inexpensive or open source materials to accomplish their pedagogical goals. The work I did with one teacher rippled out beyond the high school staff to the vocational school that shared the building.

As I retell this story, I realize that this is a very thin slice over a considerable time-span. That said, these broad strokes allow me to identify some of the potential factors in supporting sustained professional development over time. Technology changes too quickly to create a static model. Unlike curricular

subjects, the unwritten curriculum of technology must adapt very quickly to new advances. The recent explosion of mobile devices is evidence of that, as is the likelihood that some of you never printed on a dot-matrix printer over an Appletalk network or saved a file to a 5 1/4 floppy disk. In order to be responsive to these advances, we need a professional development model that is itself responsive to teacher needs, in line with Provincial curriculum, informed by research and inquiry-based. This reinforces for me the value of the process. The process is the product. If we can establish learning communities in our schools in which teachers feel that they have voice, that their concerns are being heard and addressed, where they feel safe to take risks, we can build a culture of learning in schools. Bridging the artificial divide of academic research and practitioner inquiry is essential in avoiding assumptions and grounding our inquiries in sound methods, based on theory rather than opinion. Those of us in leadership positions would do well to listen more than we speak to allow underrepresented voices to be heard in the decision-making process. If we look for rich descriptions rather than quantifiable results, we will in the process help teachers articulate their learning to a wider audience, build or extend their communities and networks and thin the classroom walls.

I don't believe that these suggestions require any more resources from an already taxed system. In fact, I think they suggest that we slow down and work together to meet the challenges rather than making decisions at the top out of expediency or efficiency. Based on my reflections on practice summarized briefly here, I would suggest that if we want to effect systemic change, we would do well to involve practitioners in the decision-making process and to value and support that process.

#### **POSTSCRIPT**

While I was working with the school-based teams, I had the opportunity to interview for a Faculty Associate position with Simon Fraser University. The Field Studies department offers a Graduate Diploma to practicing teachers. These diplomas are co-constructed with district personnel to dovetail into existing professional development initiatives. During the 2-year program, teachers engage in inquiry into practice that involves self-study and an ethnographic approach to data gathering (What am I noticing? Why is it important?). They draw on research to inform their wonderings or to respond to tensions in their practice and design and implement field studies. Unlike most action research approaches in which the student is the subject of a teacher's research, we invited teachers to engage in a critical reflection on their practice through self-study. By exploring and describing who they are as teachers and learners, they uncover assumptions about their practice, identify gaps, and celebrate strengths. They are supported in their fieldwork by mentors who meet with them regularly in small groups. Mentors, sessional instructors and Faculty Associates were often graduates of the program. One of the intentions of the

Field Studies program was to build capacity in the district. Where the program was especially successful, they also had the support of instructional coaches from the district who followed teachers in their practice to help untangle the technological glitches that inevitably arose.

I had the pleasure of working with teachers engaged in inquiry for 3 years and have seen the transformative effect it can have both personally and professionally. I'm interested in gathering rich descriptions of systemic factors that support those teachers in continuing with their disposition towards inquiry in my current research.

TOM FULLERTON is a graduate student at McGill University in the Department of Integrated Studies in Education. He has worked as a classroom teacher, a Pedagogical Consultant, for the Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport and taught both undergraduate and graduate students at Concordia, McGill and Simon Fraser. His current research is in the area of teacher inquiry. Tom can be contacted at [tomfullerton.mcgill@gmail.com](mailto:tomfullerton.mcgill@gmail.com)

TOM FULLERTON est étudiant à la maîtrise à l'Université McGill, au sein du département d'études intégrées en sciences de l'éducation. Il a enseigné au secondaire et a occupé le poste de conseiller pédagogique pour le Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. Il a également enseigné au premier et deuxième cycle à l'Université Concordia, l'Université McGill et l'Université Simon Fraser. Actuellement, il s'intéresse aux recherches menées par les enseignants. Il est possible de communiquer avec Tom à l'adresse suivante: [tomfullerton.mcgill@gmail.com](mailto:tomfullerton.mcgill@gmail.com)



## BOOK REVIEW

HENRY GIROUX. *Education and the Crisis of Public Values: Challenging the assault on teachers, students, and public education (Counterpoints: Studies in the postmodern theory of education, vol. 400)*. New York, NY: Peter Lang. (2012). 129 pp. \$29.95 (paperback). (ISBN 978-1-4331-1216-4).

### *Introduction from a course instructor, Mariusz Galczynski*

In designing a professional seminar course for McGill University's Master of Arts in Teaching and Learning (MATL) program, a path towards Quebec teacher certification for professionals with undergraduate degrees in curriculum-relevant areas, I was challenged with the task of selecting a course text that would encourage my students to reflect on teaching as a profession in provincial, national, and global contexts, both historically and presently. Having just finished and been inspired by Henry Giroux's *Education and Crisis of Public Values*, I decided to make the text required reading for our dialogue-based course.

As both a current education researcher and former secondary school teacher in the United States, I felt that no other book I read had so directly and urgently depicted the plight of teachers in North America under the pressures of assessment, accountability, and privatization. Granted, the text focuses entirely on the US education system and serves as a call to action for US teachers and policymakers, but it is authored by a scholar who has been based in Canada for the last decade and who, at least subconsciously, offers precautionary admonition for the Canadian system. Still, Giroux's rhetorical approach across the book's eight chapters—with titles like "In Defense of Public School Teachers in a Time of Crisis" and "Dumbing Down Teachers: Attacking Colleges of Education in the Name of Reform"—is decidedly American, echoing the aggressive style of outspoken US political figures like Chris Christie or Michelle Rhee. While such language, atypical in academia, might be galvanizing to those already aligned with Giroux's cause, the question is whether it could be at all effective in swaying those positioned against teachers and teacher unions. Admittedly, Giroux's arguments begin to sound redundant as you read from cover to cover, but it is difficult to deny the text's overall effectiveness as a conversation starter.

Surely, liberal voices like Giroux's deserve greater exposure in the debate over education, if only to counter against the unchallenged attacks on education carried out by deficit-model reformers who ceaselessly label public schools as "failing" and vilify schoolteachers—and whose discourses are so well aligned with the fear tactics cherished by US media. At the same time, what does Giroux actually accomplish in representing the opposite extreme? To help answer this question, I asked two of the MATL students (and preservice teachers) enrolled in my course to weigh in with their own opinions of his book; their contrasting reviews follow.

### *An endorsement from Nicholas Rafael*

Henry Giroux's *Education and the Crisis of Public Values* is an exceptional, politically charged manifesto that invigorates new teachers in their quest to educate young minds. Giroux advocates for a moralistic approach to connect public schools and teachers while rightfully criticizing the growing capitalist government trends that seek to repackage institutions of learning as marketable and profitable entities. As a graduate student in university, striving to make way in the teaching profession, I consider Giroux's book as instrumental in helping teachers realize the importance of public school teaching and in generating an awareness of the possible dark clouds that may be looming on the future of public school education. Although the author's technical writing is quite assertive in driving home his point that there is a need to worry about the students of future generations, who might be forced to choose between costly private schools and lower quality public ones, it is important to realize that this is a legitimate cause for concern. Giroux's writing is both highly philosophical and political; his arguments are direct, pointed, and sometimes seem quite harsh, yet they are essential for teachers to be aware of.

Giroux's book relates significantly to other landmark educational texts such as Paolo Freire's *Pedagogy of the Oppressed* (1970). Like Freire, Giroux offers a socio-cultural criticism that engages readers and illuminates many of the hidden agendas of government education policies, particularly by demonstrating the effects of undermining public schools. Giroux's contribution to the field of education is essential as a clarification for the sometimes dubious decisions that governments make in regards to private and public educational institutions. Whereas proponents of critical pedagogy may be biased, Giroux's commentary on the educational system is highly valuable, even to students and teachers with neutral or opposing views.

The reality of the matter is that there has indeed been a big shift in the way our educational system is being governed. More and more students are switching from public school to private schools, with the government helping this process along. Although it is quite sad to see numbers drop when on the ground floor, as teachers' public school employment rates are dropping excruciatingly quickly, it is the students who will be most affected—especially

those who have no way to afford private school fees but who still deserve a quality education. Critical pedagogy is therefore essential in order to make students and teachers aware of what is happening, so that they can try to make a difference. All new teachers in university education programs should thus be reading Giroux's text, along with pieces of Freire's work, in order to grasp the potential of education to challenge the capitalist ideals of government and to create positive change.

*A critique from Stefani Balinsky*

Giroux is a powerful writer and very convincing in support of his arguments for education and political reform. He takes an aggressive view of the US political, economic, and educational climate and lashes out at the neo-liberal policies that de-skill teachers and fail to educate minorities and the poor. His is a uniquely US perspective, and Giroux has made a successful career out of his call for rebellion and revolution. However, as a textbook in a graduate studies course, *Education and the Crisis of Public Values* should be read carefully, considering both its pedagogical and commercial aspirations and maintaining a sensitivity to the culture it describes.

If the Canadian education system eventually follows the US one, then Giroux's book is a cautionary tale about the pitfalls of educating people according to business and self-interests. As a textbook, however, it does not offer such international perspective, and thus requires the professor to deconstruct the book with students and conspicuously point out the differences in the Canadian education system. Moreover, using this book for informed discussion presupposes that students have teaching or administrative experience. In my opinion, Giroux's text is better suited for advanced classes examining policymaking, educational leadership, and critical praxis. Establishing the tenuous connections between what Giroux observes and the Canadian context requires a familiarity with philosophy of education, professional experience, and an awareness of the missions and standpoints of provincial education ministries.

Aside from its concentration on the US system, the book's weakness is its organization and pacing. Giroux waits until the final chapter to mention Paolo Freire's work on critical pedagogy, theory that clearly influences his own point of view. In a book of just over one hundred pages in length, the author reserves his most reflective arguments for the last eight. To be fair, Giroux's book is not a textbook and should not be compared to one. The book does incite debate between opposing political beliefs and can quickly turn class discussion in to an examination of the USA's value system—but this is not the purpose of most graduate courses in education, at least not in Canada.

MARIUSZ GALCZYNSKI, NICHOLAS RAFAEL & STEFANI BALINSKY  
*McGill University*

REFERENCES

Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. New York, NY: Continuum International.

KATE TILLECZEK & H. BRUCE FERGUSON (EDS.). *Youth, education, and marginality: Local and global expressions*. Waterloo, ON: Wilfrid Laurier University Press. (2013). 256 pp. \$38.99 (paperback). (ISBN 978-1-55458-634-9).

All children and youth deserve an education that is equitable and socially just. Yet a great deal of scholarly literature makes visible the pervasive processes of marginalization, exclusion, and societal injustices that are perpetuated in schools on a daily basis. *Youth, Education, and Marginality: Local and Global Expressions* brings together twenty researchers, educators, activists, and graduate students – along with seventeen youth artists – to engage in critical discussion regarding the current state of education as viewed from the perspectives of those on the margins.

This book presents educational research from Canada, Australia, Scotland, and Vanuatu. Each chapter explores education with and for youth from diverse perspectives and contexts which include education for First Nations children and youth, globalization and how it is affecting education, youth empowering their parents and community through education, racialized and immigrant youth, gay and lesbian youth, special education, and youth mental health awareness and literacy in schools. Though the research presented in each chapter focuses mainly on the processes of marginalization that force youth to leave school early, the book also makes visible the resiliency of youth and the ways in which youth are pushing back in an effort to conceptualize and create a system that serves their educational and psychosocial needs.

The most powerful aspect of this book is the way in which the thoughts, opinions, experiences, and feelings of youth serve to ground and enliven the scholarly research. The importance of including the voices of youth in educational research is best articulated by Smyth in chapter two, when he states that “young people are very insightful and eloquent in describing the recuperative conditions that have to be created for them to re-engage with learning” (p. 49). Indeed, the voices of youth add both energy and depth to the research. Editors Kate Tilleczek and Bruce Ferguson tie in the voices of youth through

a variety of mediums including poetry, prose, drawings, and photography, offering captivating and personal accounts of how individuals from different cultural and linguistic backgrounds experience marginalization inside and outside of schools. The works of art that are particularly poignant are those that are accompanied by explanations written by the artists.

The voices of youth also serve to augment the research presented in each chapter. Some of the most poignant youth voices are presented in chapter five, wherein authors Jennifer King, Chelsea Edwards, and Cindy Blackstock document the courageous actions of several Aboriginal youth in their battle to convince the Canadian government to build them a school. This chapter examines critically the discrimination, racism, and marginalization that Aboriginal children and youth have been forced to endure in Canadian educational systems. At the heart of this discussion is a youth named Shannen Koostachin, whose insight, leadership, and courage inspired a movement to ensure that Aboriginal youth across Canada were provided with safe, healthy schools in which to learn. The voices of Aboriginal and non-Aboriginal youth serve to ground the research and provide honest, and often emotional, insights into the importance children and youth place on learning and education, as well as the challenges they face in realizing their dream of receiving an equitable, socially just education.

The book also explores themes important to educational research including inclusion in school learning communities, building relationships founded on safety and trust, valuing the prior knowledge and experiences of youth, and exploring pathways of youth engagement and empowerment. These themes resonate with previously conducted research by scholars such as Jim Cummins (1996) who posits that students will only be truly engaged in school and learning—and therefore less likely to leave school early—if their cultural, linguistic, and experiential knowledge are valued and respected within the school learning community. The contributors explore the daily educational experiences of marginalized youth in-depth, with many using the complex cultural nesting approach (Tilleczek, 2011), which allows for an examination of the factors affecting the lives of young people on individual, social, and systemic levels.

Overall, this collection of research and youth art provides an insightful overview of the issues facing young people who are all too often pushed to the margins of school life and communities. Yet it is also important to look for what is not there, especially when discussing research on those who are most often vulnerable to marginalization. It is important not only to ask “Who is marginalized?” but also “Who does not have a voice?” In this book, what is missing is a specific focus on the world’s most vulnerable and marginalized youth, namely those children and youth from refugee backgrounds. In chapter six, the word “refugee” is mentioned four times, with only one reference to

the violence, trauma, and loss that these young individuals face. Explicit attention is not given to the incredible challenges these youth face when they arrive in Canadian schools, or to the challenges teachers face when refugee youth arrive in their classrooms (MacNevin, 2012). Since this book explores the marginalization of youth from “both local and global contexts, data, experiences, and lessons” (p. 1), it would have strengthened the global focus of the book to provide a deeper exploration of those young people who are not only forced to the margins of schools and communities, but who are also pushed beyond the margins on a global scale.

The timely research presented in this collection, along with the thoughts and insights shared by the youth contributors, makes this book one that should be read by educators, scholars, and policymakers. Several authors are highly critical of classroom teachers in places, which may provoke controversy, but it may also inspire self-examination by interested and reflexive teachers. Indeed, the youth voices in this collection should not only be read and pondered, but also, as Anneke Rummens and George Dei posit in chapter six, the knowledge and experiences expressed by these youth should be used to inspire action that will lead to educational change. These are the stories upon which youth are constructing their identities and establishing the frameworks of their futures. It is imperative, therefore, that the voices of young people most marginalized by educational systems be heard in order to effectively initiate meaningful, equitable, and socially just educational policies and practices.

JOANNE MACNEVIN

*Prince Edward Island English Language School Board*

#### REFERENCES

- Cummins, J. (1996). *Negotiating identities: Education for empowerment in a diverse society*. Los Angeles, CA: California Association for Bilingual Educators.
- MacNevin, J. (2012). Learning the way: Teaching and learning with and for youth from refugee backgrounds on Prince Edward Island. *Canadian Journal of Education*, 35(3), 48-63.
- Tilleczek, K. (2011). *Approaching youth studies: Being, becoming, belonging*. Toronto, ON: Oxford University Press.

