Editor-in-Chief TERESA STRONG-WILSON
Associate Editors
ANILA ASGHAR & MARC-ANDRÉ ÉTHIER

In this issue:

Stimuler l'éveil à la lecture et à l'écriture des enfants d'âge préscolaire : rôle des bibliothèques publiques dans les communautés défavorisées
• *Julie Myre-Bisaillon, Alex Boudreau, Nancy Boutin et Jan-Sébastien Dion*

Les défis de la formation initiale des enseignants du primaire en milieu à risque
• *Nicole Tremblay, Catherine Dumoulin, Mathieu Gagnon et Philippe Côté*

Ontario Kindergarten Teachers' Social Media Discussions About Full Day Kindergarten
• *Meghan Lynch*

Les modèles et la modélisation vus par des enseignants de sciences et technologies du secondaire au Québec
• *Patrick Roy & Abdelkrim Hasni*

Enfants de la loi 101 et parcours scolaires linguistiques : le récit des jeunes issus de l'immigration à Montréal
• *Marie-Odile Magnan Et Fahimeh Darchinian*

Teaching for Transfer: Insights from theory and practices in primary-level French-second-language classrooms
• *Reed Thomas & Callie Mady*

Diriger une école en milieu défavorisé : observation des pratiques de travail de directions d'école primaire de la région de Montréal
• *Jean Archambault, Roseline Garon et Li Harnois*

The First Female Academics in Programs of Educational Administration in Canada: Riding waves of opportunity
• *Janice Wallace, Dawn Wallin, Melody Viczko & Heather Anderson*

Seeking Time Within Time: Exploring The temporal constraints of women teachers' experiences as graduate students and novice researchers
• *Jennifer Mitton Kukner*

Escola Familia: A proposal
• *George Carani, José Carani State & Teresa Strong-Wilson*

Developing a Global Perspective in / for Science Teacher Education: The case of pollination
• *Giuliano Reis*

Fundamental Concepts Bridging Education and the Brain
• *Steve Masson & Lorie-Marlène Brault Foisy*

McGILL JOURNAL of EDUCATION • REVUE des SCIENCES de L'ÉDUCATION de McGILL • Vol 49 No 2 Spring 2014

Online: ISSN 1916-0666

MJE

McGILL JOURNAL OF EDUCATION
REVUE DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION DE McGILL
Volume 49 Number 2 Spring 2014
Volume 49 Numéro 2 Printemps 2014

MJE

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

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

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

REPUBLICATION RIGHTS / DROITS DE REPRODUCTION
All rights reserved. No part of this publication may be republished in any form or by any means without permission in writing from Copibec.
Tous droits réservés. Aucune partie de la présente publication ne peut être reproduite sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite de Copibec.
Copibec (reproduction papier) • 514 288 1664 • 1 800 717 2022 • • licence@cobibec.qc.ca
© Faculty of Education, McGill Universisty

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

EDITOR-IN-CHIEF / RÉDACTRICE-EN-CHEF : *Teresa Strong-Wilson* (McGill University)

ASSOCIATE EDITORS / RÉDACTEURS ASSOCIÉS : *Anila Asghar* (McGill University) & *Marc-André Ethier* (Université de Montréal)

MANAGING EDITOR / DIRECTEUR DE RÉDACTION: *Stephen Peters*

EDITORIAL ASSISTANT / ASSISTANTE DE RÉDACTION: *Sylvie Wald*

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

érudit
www.erudit.org

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

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

5473 c

TABLE OF CONTENTS / SOMMAIRE

SPRING 2014 VOL. 49 Nº 2 / PRINTEMPS 2014 VOL. 49 Nº 2

277 Editorial
Éditorial
• MARC-ANDRÉ ÉTHIER TERESA STRONG-WILSON, & ANILA ASGHAR

287 Stimuler l'éveil à la lecture et à l'écriture des enfants d'âge préscolaire : rôle des bibliothèques publiques dans les communautés défavorisées
Fostering Preschoolers' Emergent Literacy: The role of public libraries in disadvantaged communities
• JULIE MYRE-BISAILLON, ALEX BOUDREAU, NANCY BOUTIN et JAN-SÉBASTIEN DION

307 Les défis de la formation initiale des enseignants du primaire en milieu à risque
Challenges for Pre-Service Elementary School Teacher Training Program in Under-Privileged Areas
• NICOLE TREMBLAY, CATHERINE DUMOULIN, MATHIEU GAGNON et PHILIPPE CÔTÉ

329 Ontario Kindergarten Teachers' Social Media Discussions About Full Day Kindergarten
Discussions, sur les médias sociaux, des enseignants ontariens à la maternelle à propos de la maternelle à temps plein
• MEGHAN LYNCH

349 *Les modèles et la modélisation vus par des enseignants de sciences et technologies du secondaire au Québec*
Models and Modeling as Seen by Secondary Science and Technology Teachers in Quebec
• PATRICK ROY et ABDELKRIM HASNI

373 Enfants de la loi 101 et parcours scolaires linguistiques : le récit des jeunes issus de l'immigration à Montréal
Children of Bill 101 and School Linguistic Pathways: The voice of youths from immigrant backgrounds in Montreal
• MARIE-ODILE MAGNAN et FAHIMEH DARCHINIAN

399 Teaching for Transfer: Insights from theory and practices in primary-level French-second-language classrooms
Enseigner en vue d'un transfert : aperçus théorique et pratique en classes de français langue seconde au primaire
• REED THOMAS & CALLIE MADY

417 Diriger une école en milieu défavorisé : observation des pratiques de travail de directions d'école primaire de la région de Montréal
Leading an Elementary School in Disadvantaged Areas : Observations from the work of school principals in the Montréal area
• JEAN ARCHAMBAULT, ROSELINE GARON et LI HARNOIS

437 The First Female Academics in Programs of Educational Administration in Canada: Riding waves of opportunity
Savoir saisir l'opportunité: premières femmes universitaires au sein des programmes d'administration de l'éducation
• JANICE WALLACE, DAWN WALLIN, MELODY VICZKO & HEATHER ANDERSON

459 Seeking Time Within Time: Exploring the temporal constraints of women teachers' experiences as graduate students and novice researchers
À la recherche du temps dans le temps : exploration des contraintes temporelles vécues par les enseignantes comme étudiantes graduées et nouvelles chercheures
• JENNIFER MITTON KUKNER

NOTES FROM THE FIELD / NOTES DU TERRAIN

479 *Escola Familia*: A proposal
Escola familia : *proposition*
• GEORGE CARANI, JOSÉ CARANI & TERESA STRONG-WILSON

491 Developing a Global Perspective in / for Science Teacher Education: The case of pollination
D*évelopper une perspective globale en / pour la formation des enseignants en sciences : le cas de la pollinisation*
• GIULIANO REIS

501 Fundamental Concepts Bridging Education and the Brain
Concepts fondamentaux permettant d'établir des ponts entre l'éducation et le cerveau
• STEVE MASSON & LORIE-MARLÈNE BRAULT FOISY

513 Christopher J. Hall, Patrick H. Smith & Rachel Wicaksono. *Mapping Applied Linguistics: A guide for students and practitioners*. London, UK: Routledge (2011). 411 pp. $50.95 (paperback). (ISBN 978-0-415-55913-3).

517 Jeffery Nokes. *Building Students' Historical Literacies : Learning to Read and Reason with Historical Texts and Evidence*. New York, NY : Routledge. (2013). 220 pp. $44,95 (livre de poche). (ISBN 978-0415808989).

La pluralité des savoirs et des démarches est une des caractéristiques du milieu universitaire, notamment en éducation. Elle transparaît encore une fois dans ce numéro de la revue, lui-même le fruit d'une collaboration entre deux institutions montréalaises, l'une anglophone et l'autre francophone.

Cette collaboration est un principe de base de la Revue depuis sa création, en raison de la localisation géographique des deux institutions. Or, au cours de la dernière année, celle-ci a pris une forme plus concrète. Les rédacteurs traversent donc régulièrement le Mont-Royal (grâce au réseau de métro) et se rencontrent parfois sur le campus de McGill, parfois à l'Université de Montréal, pour discuter des manuscrits en processus de révision et des orientations futures.

La plupart des articles que contient ce numéro s'intéressent à trois catégories d'acteurs du monde scolaire (les élèves, les enseignants et les directions d'écoles), mais aussi à des acteurs du monde extrascolaire, c'est-à-dire au personnel des bibliothèques publiques. De même, les auteurs portent-ils leur regard non seulement sur les ordres d'enseignement primaire et secondaire, mais aussi sur les populations d'âge préscolaire (y compris dans les garderies), avec, parfois, un accent sur les milieux socioéconomiques défavorisés. Enfin, ils adoptent des angles d'analyses multiples, aussi bien sociologiques que didactiques, et exploitent tant des démarches qualitatives que quantitatives. Deux des articles abordent le genre comme facteur, en éducation et en administration. En somme, ces neuf articles couvrent un large éventail de cas qui reflètent bien la vigueur de la recherche dans les diverses sciences de l'éducation.

L'article de Myre-Bisaillon, Boudreau, Boutin et Dion s'intéresse aux pratiques visant à favoriser l'éveil à la lecture et à l'écriture (ÉLÉ) d'enfants de zéro à six ans, ainsi qu'aux expériences et perceptions de ceux qui les mettent en pratique dans les bibliothèques publiques desservant les territoires d'écoles primaires ayant un indice élevé de défavorisation socioéconomique. L'article identifie les services et activités offerts pour favoriser l'ÉLÉ, les moyens déployés pour rejoindre les familles visées et pour évaluer l'efficacité de ces moyens, ainsi que la nature et l'importance des partenariats dans ces initiatives. Ces résultats présentent des obstacles auxquels les intervenants qui veulent jouer

ce rôle sont confrontés, mais aussi des facteurs qui leur permettent de mieux le remplir, y compris la formation du personnel et la sensibilisation des divers acteurs envers l'importance de cette mission.

La recherche dont Tremblay, Dumoulin, Gagnon et Côté font état dans leur article a aussi pour terrain des milieux où les indices de seuil de faible revenu et de milieu socioéconomique défavorisé sont élevés, c'est-à-dire des MR (« milieux à risque » de décrochage scolaire, notamment). En effet, ses résultats identifient diverses entraves au développement et à la mobilisation des compétences culturelle et métaculturelle des stagiaires : ceux-ci n'ont pas une compréhension critique de leur cheminement culturel — ni des limites de ce dernier — et n'adaptent pas leur pratique au contexte des MR. La recherche dégage des solutions analogues à celles de Myre-Bisaillon et coll., comme la conscientisation des stagiaires et de leurs hôtes aux caractéristiques de leurs propres conditions sociales et culturelles, l'importance et la spécificité d'une action adaptée au contexte des MR et l'adoption d'une posture critique envers leur propre cheminement culturel.

S'appuyant sur les recherches émergentes en netnographie (l'ethnographie dans un contexte de médias sociaux), Lynch a analysé des discussions en ligne (par exemple, sur des babillards électroniques s'adressant aux enseignants) portant sur le programme de maternelle et jardins d'enfants à temps plein (MJTP) et réalisées entre des enseignants à la maternelle travaillant en Ontario. Un élément-clé des discussions — et une source de tension — est le rôle joué par l'éducateur en petite enfance. Celui-ci doit désormais collaborer avec l'enseignant à la maternelle au sein d'une nouvelle équipe éducative créée pour déployer un programme d'apprentissage axé sur le jeu. Dans son article, Lynch jette un regard critique à la fois sur l'utilisation de la netnographie comme outil de recherche qualitative et sur le contenu des discussions entre les enseignants. En effet, l'auteure souligne que les enseignants ont tendance à exprimer leurs opinions plus librement dans les discussions en ligne, en raison de l'anonymat du forum d'échanges.

Roy et Hasni adoptent un point de vue didactique pour analyser le discours d'enseignants de sciences et technologies (S & T) à propos des significations qu'ils attribuent aux modèles et à la démarche de modélisation, notamment ce qui concerne la problématisation, et des raisons pour lesquelles ils recourent à ces modèles et à cette démarche. Ils constatent que les enseignants de S & T interrogés comprennent insuffisamment ces objets disciplinaires et les raisons de leur présence dans les programmes. Comme Tremblay et coll., ils soulignent également l'importance de mieux former les enseignants, la formation visant cette fois l'approfondissement de la compréhension des fondements des modèles et de la modélisation en S & T. Enfin, outre les retombées liées à l'amélioration des programmes de formation à l'enseignement, cet article ouvre aussi des perspectives d'intéressantes recherches en didactique pour les autres disciplines.

L'article de Magnan et Darchinian analyse les récits de vie de jeunes issus de l'immigration récente à Montréal, qui ont fréquenté l'école québécoise francophone et ont choisi d'étudier en anglais au postsecondaire. Les auteurs distinguent deux types de jeunes : ceux issus de l'immigration récente (comme eux) et les francophones québécois. L'expérience scolaire semble ainsi contribuer involontairement à la création ou au maintien de frontières intergroupes entre, d'une part, non-immigrants francophones et, d'autre part, immigrants. Pour certains, cette expérience scolaire et la valeur de la langue anglaise sur le marché de l'emploi, notamment hors du Québec, les amènent à opter pour des programmes postsecondaires en anglais, par exemple. L'article invite à enquêter davantage sur plusieurs questions portant sur la culture d'orientation véhiculée par les pairs et les parents, de même que sur les pratiques des conseillers d'orientation du personnel scolaire. Il soulève aussi, bien sûr, des questions politiques importantes relatives au vivre-ensemble.

Thomas et Mady présentent les résultats d'une étude de cas multiples portant sur l'efficacité de l'enseignement visant un transfert langagier dans un contexte bilingue et multilingue. Les exemples proviennent de trois enseignants ontariens en 3e année, chacun utilisant une approche différente pour aider les élèves à établir des liens entre leur langue maternelle et la langue à apprendre. Un des enseignants se concentre sur la deuxième langue de ses protégés et effectue des transferts vers leur langue maternelle. Un autre met l'accent sur « les possibilités de bilinguisme ». Quant au troisième, il préconise une approche d'alphabétisation globale, impliquant toute l'école. Dans leur article, les auteurs effectuent un parallèle entre le processus de transfert langagier et l'apprentissage d'un instrument à cordes. Chaque corde représente une langue. Lorsqu'une corde est pincée, les autres résonnent. Les auteurs définissent l'enseignant comme un agent facilitateur de l'apprentissage, celui qui aide les étudiants à «faire de la langue une musique», faisant vibrer plus d'une corde à la fois, de manière à favoriser les occasions de transfert.

L'article écrit par Archambault, Grondin et Harnois décrit les tâches accomplies durant dix jours par 12 directions d'écoles primaires de la région de Montréal. Il en ressort entre autres que les tâches administratives occupent deux fois plus de leur temps que les tâches éducatives, bien que les directions d'écoles considèrent l'apprentissage et la pédagogie comme étant importants. Les auteurs soulignent l'importance, pour redresser la situation, de centrer le leadership sur l'apprentissage de tous — ce qui doit se traduire par une augmentation des tâches éducatives et une diminution des tâches administratives confiées aux directions — et de développer chez les directions d'école primaire un mode de gestion participative qui favorise la prise à leur compte, par les enseignants, de leur pratique professionnelle. Les auteurs recommandent aussi de prendre en considération la gestion du temps comme facteur de développement professionnel de ces directions d'écoles.

Alors que les femmes occupent de plus en plus des échelons supérieurs au sein des universités (par ex. : comme directrices ou doyennes, etc.), nous possédons peu d'informations sur les expériences des femmes universitaires en administration scolaire. Wallace et Wallin soulignent que les postes administratifs dans les facultés d'éducation étaient occupés en majorité par des hommes, et ce, jusqu'aux années 1990. Se basant sur une étude plus vaste, cet article présente les préoccupations et les thèmes initiaux et communs au parcours professionnel de dix femmes inscrites dans des programmes d'administration scolaire au Canada. La recherche met en lumière les contributions réalisées par les femmes dans leurs universités et domaines respectifs. Les auteurs s'arrêtent également sur la manière dont ces contributions ont été faites, ces femmes faisant preuve de résilience et demeurant fortes même lorsque rencontrant, dans la plupart des cas, des défis institutionnels et des obstacles à leur leadership et leurs initiatives.

Kukner s'intéresse aussi à la dimension du genre, analysant l'environnement de recherche de trois enseignantes en Turquie, étudiantes graduées, puis nouvelles chercheuses, mettant à profit la théorie de la performativité et une approche narrative-discursive. L'article fait œuvre utile en mettant l'accent sur le temps. Même si les recherches documentent les avantages dont profitent les enseignants activement impliqués dans la recherche portant sur les enseignants, le temps a rarement été systématiquement étudié comme facteur ayant un impact sur ces recherches. L'auteur a découvert que les contraintes temporelles ont un impact central et que les enseignants réagissaient à l'intensification de leur pratique en trouvant un nouveau rythme et en générant un « cycle multitâches ». Quoique la recherche en soi est le but souhaité (Cochran-Smith & Lytle, 2009), celle-ci entre en compétition avec les multiples obligations de l'enseignant et, par conséquent, est analysée avec un préjugé critique et basé sur le genre.

Cette édition présente aussi trois *Notes du terrain* et deux *Critiques de livres*. Les Notes exposent en profondeur des visions réfléchies créant un pont entre la recherche, la théorie et la pratique en éducation. Carani, Carani et Strong-Wilson exposent le modèle vraiment inspirant et détaillé d'une réforme scolaire s'articulant autour de partenariats collaboratifs entre les parents et les dirigeants scolaires. Leur modèle, l'*Escolo Familia*, offre aux communautés locales des opportunités concrètes et pratiques de faire équipe pour mieux répondre aux besoins d'alphabétisation des enfants et des adultes. Même si le modèle a été créé pour les besoins spécifiques des communautés brésiliennes, nous sommes convaincus que celui-ci peut initier des changements en éducation dans d'autres milieux — sur le plan international — et favoriser le développement professionnel et intellectuel des enseignants, éclairer les décisions des leadeurs en éducation et bonifier les réalisations étudiantes.

Reis expose quelques exemples judicieux tirés de son expérience d'enseignant. Ces exemples sont de nature à rendre l'enseignement en sciences plus pertinent

et mieux adapté aux défis de nos écosystèmes sociaux et naturels. Il s'intéresse particulièrement aux problématiques socio-environnementales et aux manières dont les futurs enseignants peuvent être inspirés et soutenus dans l'enrichissement de leurs connaissances scientifiques et environnementales. Les formateurs des enseignants peuvent adapter ces idées et stratégies pour favoriser, chez les futurs enseignants, un engagement critique envers ces problématiques et le développement de connaissances et pratiques pédagogiques propres à nourrir une culture environnementale critique auprès de leurs étudiants.

Masson et Foisy révèlent aux professionnels et chercheurs les récentes découvertes en neuroscience pouvant éclaircir les concepts et mécanismes fondamentaux qui nous permettent de mieux comprendre les façons dont le cerveau réagit aux situations d'apprentissage. Nous voyons comment les activités d'apprentissage peuvent produire des changements dans la structure du cerveau et de quelle manière les circuits neuronaux dans diverses parties du cerveau peuvent stimuler ou entraver l'apprentissage. Un exemple, « l'attention », démontre comment les professionnels peuvent favoriser le développement des habiletés de leurs étudiants en dirigeant leur attention au cours de tâches d'apprentissage précises.

Une critique de livre (en anglais) emprunte l'approche inusitée (mais utile) de réviser un manuel de linguistique utilisé au premier cycle, en adoptant le point de vue d'un professeur et de deux étudiants (Kartchava, McMonagle et Romancio). Dans une autre critique de livre, Yelle rend compte (en français) d'un ouvrage écrit en anglais par Nokes et traitant de l'enseignement scolaire et de l'apprentissage de ce qui caractérise l'histoire comme outil de pensée savant, c'est-à-dire sa démarche d'enquête pour problématiser, appréhender et analyser le réel.

MAÉ, TSW et AA

A plurality of knowledge and approaches characterizes the academic milieu, notably in the field of education. This diversity is reflected once again in this issue of the journal: the fruits of collaboration between two Montreal universities, one Anglophone, the other Francophone.

While such collaboration has been a staple of the *MJE* from almost its inception, given our location, it has assumed concrete form over the past year with its editors regularly criss-crossing the mountain (through the city's underground) and meeting alternately at McGill and at the Université de Montréal to discuss manuscripts under review and future directions.

Most articles in this issue are interested in three categories of actors in the education community (students, teachers, and school principals), as well as actors from the extracurricular community, that is, public library staff. The authors focus not only on primary and secondary schools but also examine preschool (including daycares), with some emphasis on disadvantaged socioeconomic contexts. Finally, they adopt multiple analytical frameworks, sociological as well as pedagogical, and employ both quantitative and qualitative approaches. Two of the articles consider gender as a factor in teaching or administration. In sum, these nine articles cover a large spectrum, which reflects the vigour and diversity of research in education.

The Myre-Bisaillon, Boudreau, Boutin and Dion article is interested in language and literacy development practices for children 0 to 6 years of age. The authors examine the experiences and perspectives of those who implement these practices in public libraries servicing primary schools in disadvantaged socioeconomic areas. The article identifies the services and activities offered to support and encourage language and literacy development, the means deployed to reach families and their effectiveness, and the nature and importance of partnerships in these initiatives. The results identify practitioners' obstacles and the factors that facilitate their work, such as personnel training and increasing the awareness of the importance of this work with various actors.

The research presented in the Tremblay, Dumoulin, Gagnon and Côté article also examined disadvantaged socioeconomic contexts qualified as HR

("high-risk" for leaving school, notably). Indeed, the results identified various barriers hindering the development and mobilisation of interns' cultural and metacultural competencies: the interns lack a critical understanding of their cultural development, including the limits of this development, and do not adapt their practices to a HR context. Emerging solutions are analogous to those of Myre-Bisaillon et al., such as increasing the awareness of interns and their hosts to the characteristics of their own social and cultural conditions, to the importance and the specificity of adapting an action to an HR context, and to taking a critical stance towards their own cultural development.

Drawing on emerging research on netnography (ethnography applied to the context of social media), Lynch studied the online discussions (e.g., teacher message boards) of Kindergarten teachers in Ontario around the new curriculum of full-day kindergarten (FDK). A key discussion node, and source of tension, was the role played by the early childhood educator, who now works alongside the kindergarten teacher in a newly created teaching team created to implement a play-based curriculum. Lynch critically reflects both on the process of using netnography as a qualitative research tool as well as on the content of the teacher discussions themselves, noting that in the online discussions, teachers tended to air their opinions more freely because in an anonymous forum.

Roy and Hasni take up a didactic perspective to analyse the discourses of science and technology teachers (S & T) on the significance they ascribe to models and the modelling approach, notably in regards to problematization, and the reasons for which they use these models and this approach. The authors find that the S & T teachers interviewed do not sufficiently understand these disciplinary objects and the reasons why they are part of the programme. Like Tremblay et al., they underline the importance of better training for teachers, that is, a training that aims to deepen the understanding of fundamental principles of models and the modelling approach in S & T. Finally, along with the lessons-learned to improve teacher-training programmes, this article opens up interesting research perspectives in didactics for other disciplines.

The Magnan and Darchinian article analyses the life stories of Montreal youth from recent immigrant backgrounds who attended a francophone Quebecois school and who choose to study in English at the postsecondary level. The authors distinguish two types of youth: those from a recent immigrant background (like them) and the francophone Quebecois. The school experience seems to involuntarily contribute to the creation or maintenance of intergroup borders between non-immigrant francophones and immigrants. For some, this school experience and the value attributed to the English language on the job market, notably outside of Quebec, leads them, for example, to select postsecondary programmes in English. The article invites scholars to further research cultural orientations conveyed by peers and parents, as well as the

practices implemented by school guidance counsellors. The article also raises important political questions on living together.

Thomas and Mady provide evidence from a multiple case study of the effectiveness of teaching for transfer in bilingual and multilingual language learning. Their examples come from the teaching practices of three Grade 3 teachers in Ontario, each of whom uses a different approach to help students make connections from their first language to second language learning: one teacher focuses on the second language, with transfers made to the students' L1; another stresses "bilingual possibilities"; the third takes a whole school literacy approach. The authors liken the transfer process to playing a stringed instrument. Each string symbolizes a language. When one string is plucked, the others resonate too. The authors position the teacher as a facilitator of learning, helping students 'make language music' by engaging more than one string at any given time so as to create openings for transfer to happen.

The article written by Archambault, Grondin and Harnois describes the tasks accomplished over ten days by 12 primary school principals in the Montreal region. The results indicate that administrative tasks take up twice as much of their time as educational tasks, though the school principals believe learning and pedagogy to be important. To redress the situation, the authors underline the importance of focusing leadership on learning for all — which must translate to an increase of educational tasks and a decrease of administrative tasks appointed to principals — and to help primary school principals develop a participatory management style that encourages teachers to take their professional practice into their own hands. The authors also recommend time management as a professional development factor for school principals.

While women increasingly occupy the higher echelons of academe (e.g., as chairs, deans, etc.), we know little of the experiences of women academics in educational administration. Wallace and Wallin point out that administrative positions in education faculties were largely occupied by men until the 1990's. The article, which draws on research from a larger study, presents initial themes and concerns common to the experiences of ten women in various programs of educational administration across Canada. The research highlights the contributions that the women made to their respective universities and field, and how these contributions were made through remaining resilient and strong even when faced (as most were) with institutional challenges and obstacles to their leadership and initiatives.

Kukner also considers the gendered environment for women, here for three women teachers in Turkey who were also graduate students and novice researchers, bringing to bear performativity theory and a narrative-discursive approach. The article usefully focuses on the element of time. Even though research documents the benefits of teachers actively engaged in teacher research, time has rarely been systematically studied as a factor affecting that research. She

found that temporal constraints were central and that teachers responded to this intensification of practice through finding a new rhythm and creating a "multitasking cycle". While inquiry as stance is the desired goal (Cochran-Smith & Lytle, 2009), it needs to compete with a teacher's multiple obligations and thus be viewed through a critical gendered lens.

This issue also features three Notes from the Field and two book reviews. The Notes present deeply thoughtful insights to bridge education research, theory and practice. Carani, Carani and Strong-Wilson offer a truly inspirational and comprehensive model of school-based reform through collaborative partnerships between parents and school leaders. Their model, *Escolo Familia* offers concrete and practical ways in which local communities can work together to serve the literacy needs of children and adults. Although this model addresses the specific needs of Brazilian communities, we believe that it can inspire educational change in other international contexts as well support teachers' intellectual and professional growth, inform educational leadership, and enhance student achievement.

Reis presents meaningful examples from his instructional practice to make science education relevant, and responsive, to the challenges concerning our social and natural ecosystems. In particular, he focuses on socio-environmental issues and the ways in which prospective teachers could be inspired and supported to expand their scientific and ecological literacies. Teacher educators can adapt these ideas and strategies to foster prospective teachers' critical engagement with these issues, and develop their pedagogical knowledge and practices to cultivate critical environmental literacy in their own students.

Masson and Foisy inform practitioners and researchers about recent discoveries in neuroscience that can illuminate the fundamental concepts and mechanisms capable of increasing our understanding of the ways in which our brains respond to learning situations. We find out about how learning activities can produce changes in the brain's structure, and how neuronal networks in various parts of the may stimulate or inhibit learning. One example, "attention", shows how practitioners can help facilitate their students' development of abilities by directing their attention during specific learning tasks.

One book review (English) takes the unusual (yet useful) approach of reviewing an undergraduate linguistics textbook from the point of view of the instructor as well as two students (Kartchava, McMonagle, & Romancio). In another book review, Yelle reviews, in French, an English work by Nokes about a kind of teaching and learning that characterizes history as toolkit for scientific thinking, that is, as an approach to inquiry that problematizes, understands, and analyzes the real.

MAÉ, TSW & AA

STIMULER L'ÉVEIL À LA LECTURE ET À L'ÉCRITURE DES ENFANTS D'ÂGE PRÉSCOLAIRE : RÔLE DES BIBLIOTHÈQUES PUBLIQUES DANS LES COMMUNAUTÉS DÉFAVORISÉES

JULIE MYRE-BISAILLON, ALEX BOUDREAU, NANCY BOUTIN et JAN-SÉBASTIEN DION *Université de Sherbrooke*

RÉSUMÉ. Cet article présente une partie des résultats d'une recherche portant sur les interventions visant à favoriser l'éveil à la lecture et à l'écriture (ÉLÉ) d'enfants d'âge préscolaire dans leur communauté. Le cas des bibliothèques publiques est approfondi. Abordant la famille depuis une perspective écosystémique, les chercheurs ont sondé par questionnaires et groupes de discussion plus de 200 intervenants dans des organismes œuvrant en éducation, et 150 familles dans quinze régions québécoises. Les résultats de cette approche mixte permettent d'identifier des facteurs favorisant l'ÉLÉ dans les bibliothèques publiques, notamment en outillant les parents en milieu défavorisé.

FOSTERING PRESCHOOLERS' EMERGENT LITERACY: THE ROLE OF PUBLIC LIBRARIES IN DISADVANTAGED COMMUNITIES

ABSTRACT. This paper presents the findings of a research project about interventions to promote the éveil *à la lecture et à l'écriture* (ÉLÉ) (discover reading and writing) for preschoolers in their community. The case of public libraries is explored. Applying an ecosystemic model to explore family, the researchers surveyed more than 200 stakeholders in organizations working in education, and more than 150 parents in nearly thirty communities by using questionnaires and focus groups. The results enabled the identification of factors facilitating the ÉLÉ activities in public libraries, including providing tools to parents in socially deprived areas.

L'alphabétisme est considéré, dans la majorité des pays industrialisés, comme un enjeu social important. Il est reconnu comme un vecteur fondamental de l'épanouissement du potentiel humain et de l'insertion sociale (Myre-Bisaillon, Auger et Bédard, 2007) et permet donc de réduire l'exclusion culturelle et sociale. Le problème se pose de façon plus aiguë dans les milieux défavorisés, au sein desquels, un enfant sur quatre présente un retard dans le développement de ses habiletés cognitives, langagières ou sociales (Statistique Canada, 1999).

Les bibliothèques ont un rôle important à jouer dans le soutien à l'alphabétisme à travers les services qu'elles offrent aux enfants dès le plus jeune âge ainsi qu'aux parents, et à travers leurs efforts pour rejoindre une plus grande proportion de la population québécoise, 60% de celle-ci étant constituée de non-usagers (ministère de la Culture et des Communications, 1998 ; Réseau BIBLIO du Québec, 2007).

Pour ce faire, les bibliothèques du Québec ont été encouragées depuis plus de dix ans déjà à travailler de concert entre elles ainsi qu'avec d'autres intervenants dans la communauté, comme les écoles et les organismes sociaux et culturels (ministère de la Culture et des Communications, 1998). Elles sont donc devenues des actrices importantes dans le Programme d'éveil à la lecture et à l'écriture en milieux défavorisés (PAÉLÉ[1]) qui a été mis sur pied à la suite de l'adoption par le gouvernement du Québec de la Politique gouvernementale d'éducation des adultes et de la formation continue.

Cet article rend compte des pratiques, expériences et perceptions d'intervenants et de membres du personnel de bibliothèques, à travers le Québec, liées à l'éveil à la lecture et à l'écriture (ÉLÉ). Il présente des leçons tirées des expériences concrètes d'intégration de pratiques d'ÉLÉ dans ces bibliothèques et chez leurs partenaires dans la communauté, tous participants au PAÉLÉ.

PROBLÉMATIQUE ET CADRE THÉORIQUE

L'éveil à la lecture et à l'écriture, les pratiques familiales et la communauté

L'éveil à la lecture et à l'écriture désigne « les acquisitions liées à la lecture et à l'écriture (connaissances, habiletés, attitudes) que l'enfant âgé de 0 à 6 ans effectue naturellement dans son milieu de vie sans enseignement formel et avant de pouvoir lire de manière conventionnelle » (Giasson, 2003, p. 128). Les pratiques d'ÉLÉ chez les jeunes enfants favorisent le développement ultérieur des habiletés de lecture et d'écriture, ce qui permet ensuite de diminuer les échecs en lecture, comme l'ont démontré plusieurs recherches (Lonigan, Burgess et Anthony, 2000 ; Sénéchal et Lefevre, 2002 ; Storch et Whitehurst, 2002). L'ÉLÉ peut non seulement faciliter la réussite dans l'apprentissage de la lecture, mais aussi la réussite scolaire en général (Burns, Espinosa et Snow, 2003 ; Thériault et Lavoie, 2004). En effet, la majorité des décrocheurs sont des élèves en situation d'échec en langage écrit dès la première année primaire et pour la plupart issus de milieux défavorisés (Terrisse et Boutin, 1994). L'efficacité de l'intervention précoce en matière d'ÉLÉ a été démontrée dans plusieurs travaux (pour une revue, voir Masny, 2008 ; Terrisse et Boutin, 1994) et les initiatives d'alphabétisation familiale apparaissent particulièrement fécondes auprès des jeunes issus des milieux défavorisés (Wagner, 2002).

Les pratiques d'ÉLÉ doivent se construire de concert avec les parents, la communauté et les enseignants (Jay et Rohl, 2005). C'est donc bien avant l'entrée à

la maternelle que les parents doivent être sensibilisés à l'importance de l'ÉLÉ, l'alphabétisation familiale facilitant l'entrée des enfants dans le monde formel de l'éducation (Lahire, 1995). En effet, de nombreuses recherches concluent que l'émergence de l'écrit débute chez l'enfant dès les premiers mois et années de la vie (pour une revue, voir Giasson, 2003).

Les bibliothèques publiques et l'éveil à la lecture et à l'écriture

Alors que la communauté scientifique a bien documenté l'importance de l'ÉLÉ pour les enfants d'âge préscolaire, peu d'études empiriques se penchent spécifiquement sur la bibliothèque en tant qu'agent d'ÉLÉ. Certaines recherches américaines et britanniques ont été conduites sur le sujet, celles-ci étant principalement réalisées auprès de petits échantillons, la plupart du temps les participants à un programme-pilote ayant lieu dans une bibliothèque. On confirme d'abord les retombées positives pour les enfants d'âge préscolaire qui découvrent la lecture et l'écriture tôt, notamment par la lecture d'un livre d'histoire (Hiebert, 1988 ; Phillips, Norris et Mason, 1996). Conséquemment, la fréquentation de la bibliothèque, même dans les familles où les mères sont peu scolarisées, a été démontrée comme favorisant le développement des habiletés des enfants en lecture ou en écriture (Baker, Sonnenschein et Serpell, 1999 ; Christian, Morrison et Bryant, 1998).

Si les bibliothèques ont le potentiel de favoriser l'ÉLÉ pour des enfants issus de familles défavorisées, encore faut-il que ces familles les fréquentent pour profiter de leurs services. Or, ces familles les fréquenteraient moins souvent que les familles de la classe moyenne ou les familles favorisées, tant avant l'entrée de leur enfant à l'école qu'après (Baker et coll., 1999). Certains usagers évoquent les frais d'adhésion, le mauvais état des collections et l'éloignement de la bibliothèque de leur domicile comme entrave à la fréquentation par les personnes défavorisées (Nespeca, 1995).

Parmi les conclusions des travaux recensés, on remarque que des interventions de sensibilisation et de formation des parents à l'ÉLÉ sous la forme de rencontres de lecture d'histoires, de discussions et de formation semblent avoir donné des résultats concluants, comme l'augmentation notable de la circulation annuelle de livres et trousses pour enfants et l'amélioration de l'intérêt et du rendement en lecture des enfants participants (Bagley, 2000 ; Langley, Brady et Sartisky, 2001). En outre, des interventions auprès de parents de bébés de moins d'un an et de 18 mois faites par des bibliothécaires favoriseraient la perception de l'importance de la lecture ainsi qu'une augmentation de l'achat de livres pour leurs enfants (Millard, Taylor et Watson, 2000). Des ateliers de lecture parent-enfant offerts dans une bibliothèque pour les enfants de 1 à 4 ans auraient été associés à la diversification des livres que les parents utilisent avec leurs enfants (Hill, Santer et Middleton, 2004).

Dans l'ensemble, il est admis que la bibliothèque peut contribuer à l'ÉLÉ des enfants d'âge préscolaire sur son territoire directement et indirectement en sensibilisant et en formant les parents. Les moyens employés pour rejoindre les familles et pour contribuer à un ÉLÉ de qualité restent moins explorés, tout comme les besoins des familles défavorisées en matière d'activités d'ÉLÉ offertes par la bibliothèque.

Les objectifs de recherche ayant orienté l'analyse présentée dans cet article

À la lumière de ces travaux, nous avons identifié les objectifs suivants : (1) décrire le rôle joué par les bibliothèques dans l'ÉLÉ ; (2) identifier les services et activités qu'elles offrent afin de favoriser l'ÉLÉ chez les enfants des communautés qu'elles desservent ; (3) décrire les moyens qu'elles déploient afin de rejoindre les familles défavorisées et évaluer l'efficacité de ces moyens ; (4) décrire la nature et l'importance des partenariats dans leurs initiatives pour contribuer à l'ÉLÉ, particulièrement chez les enfants issus de milieux défavorisés.

En tentant de mettre en valeur la richesse de l'expérience des intervenants rencontrés, nous explorerons les difficultés et les solutions décrites comme prometteuses par les acteurs qui s'engagent activement dans le but de favoriser l'ÉLÉ.

MÉTHODOLOGIE

Sujets

Pour atteindre les objectifs de cette recherche, deux populations ont été échantillonnées : les organismes québécois ayant fait partie d'un projet local d'ÉLÉ (n = 218, dont 37 bibliothèques), et des familles en milieu défavorisé visées par ces organismes et habitant sur le territoire d'un projet d'ÉLÉ (n = 150).

Pour échantillonner les organismes, une base de données contenant la liste de tous les organismes impliqués dans un projet d'ÉLÉ a d'abord été élaborée à l'aide de la personne responsable du PAÉLÉ à la Direction de l'éducation des adultes et de l'action communautaire[2] (DEAAC), des différentes directions régionales du ministère de l'Éducation et des coordonnateurs de projets locaux. Cette base de données comprenant la liste de tous les projets locaux répertoriés, leur coordonnateur, la liste de tous les organismes impliqués, de leur représentant, de même que les coordonnées postale et électronique de toutes ces personnes, a été constamment mise à jour par l'un des membres de l'équipe de recherche au cours de l'évaluation du PAÉLÉ.

Les familles ciblées par notre évaluation sont celles habitant sur le territoire d'une école primaire ayant un indice de milieu socioéconomique (IMSE) de 9 ou 10 selon l'indice de défavorisation par école 2003-2004 (Gouvernement du Québec, 2003). Ces échantillons, non probabilistes, sont composés de volontaires et représentent 15 régions du Québec. L'ensemble des personnes

ayant participé à l'évaluation des impacts du PAÉLÉ ont signé un formulaire de consentement écrit respectant les normes en vigueur au comité d'éthique de l'Université de Sherbrooke.

Instrumentation

Afin de décrire les impacts du PAÉLÉ, trois sources de données ont été croisées, soit les questionnaires remplis par les organismes ayant participé au Programme (n = 218), 21 *focus groups* réalisés dans 15 régions avec des représentants d'organismes (n = 160) incluant plusieurs bibliothèques, ainsi que des questionnaires administrés oralement à des parents habitant les secteurs ciblés par le Programme (n = 150).

Questionnaire aux organismes. Le premier outil, un questionnaire créé par l'équipe de recherche, abordait des thèmes tels que l'intensité, l'intégration et le maintien des activités d'ÉLÉ et du partenariat pendant et après l'implantation du PAÉLÉ. Pour chacun de ces thèmes, les organismes ont également été questionnés quant à leur satisfaction générale. Afin de recueillir des données statistiques précises et également pour limiter le temps devant être mis par les répondants pour remplir ce questionnaire, les questions fermées à choix multiples ont été privilégiées.

Focus group avec les organismes. Le deuxième outil de collecte de données utilisé auprès des organismes est un *focus group*[3] regroupant différents intervenants. Ces derniers ont été invités à discuter autour des thèmes suivants :

- Leur perception de l'éveil à la lecture et à l'écriture ;
- Les caractéristiques des familles rencontrées lors des activités d'ÉLÉ, le recrutement des parents et le maintien de leur participation ;
- Les facteurs de réussite et les obstacles rencontrés dans l'intégration et le maintien des activités d'ÉLÉ ;
- Le partenariat et ses apports chez les organismes ;
- Leur opinion par rapport au PAÉLÉ, à sa structure, à son approche et à sa complémentarité avec les services des différents organismes et des autres programmes gouvernementaux.

Le canevas d'entretien semi-dirigé utilisé pour les *focus groups* a aussi été utilisé dans 23 entretiens téléphoniques individuels avec des représentants d'organismes qui n'ont pas pu être rencontrés en groupe ; les données issues de ces entretiens sont intégrées aux données issues des groupes de discussion aux fins du présent article.

Questionnaire téléphonique aux parents. Le questionnaire destiné aux parents a été élaboré de manière à ce que ces derniers puissent y répondre au téléphone. De cette façon, il est plus facile de rejoindre un plus grand nombre de parents

étant donné qu'ils n'ont pas à se déplacer. De plus, ils peuvent y répondre au moment qui leur convient en prenant rendez-vous avec l'un des assistants de recherche chargés d'administrer les questionnaires téléphoniques.

Les réponses des parents au questionnaire ont permis de documenter les thématiques suivantes avant et après leur participation à des activités d'ÉLÉ :

- leur perception de l'ÉLÉ ;
- la perception de leur compétence à faire de l'ÉLÉ avec leur enfant ;
- leurs connaissances des organismes offrant des activités d'ÉLÉ ;
- leur participation à des activités d'ÉLÉ ;
- leurs habitudes personnelles de lecture et d'écriture.

Analyses

Questionnaires aux organismes. À l'aide du logiciel SPSS 14.0, l'ensemble des réponses a été analysé de façon descriptive (fréquences, pourcentage, moyenne, écart type). Par la suite, un croisement des données (Chi-2, V de Cramer, corrélation de Spearman) a été effectué pour vérifier leurs liens et être en mesure de répondre aux questions spécifiques de recherche.

Focus groups avec les organismes. En ce qui concerne les données qualitatives, le contenu de chacun des focus groups, en lien avec les thématiques décrites précédemment, a été retranscrit mot à mot et l'ensemble des verbatims a été traité à l'aide du logiciel d'analyse NVivo 7.0. La procédure d'analyse choisie est l'analyse de contenu thématique (Paillé et Muchielli, 2008), un processus pour encoder les informations qualitatives. Tel que proposé par Attride-Stirling (2001), l'analyse thématique a été réalisée selon trois stades, soit la réduction des données, l'exploration des données et l'intégration de l'exploration. La réduction des données a été produite en trois étapes : la codification du matériel, l'identification des thèmes (l'idée représentée par le code) et la construction du réseau thématique (schéma). Ensuite, le deuxième stade, l'exploration des données a consisté en une description et l'exploration du schéma construit à partir de la codification. Puis, au troisième stade, le schéma a été interprété. L'analyse ainsi effectuée de ces données qualitatives est aussi venue compléter et trianguler les analyses statistiques faites à l'aide des données quantitatives.

Questionnaires téléphoniques aux parents. Les mêmes outils et méthodes statistiques des questionnaires aux organismes ont été utilisés pour analyser les données recueillies par questionnaires à questions fermées auprès des parents sondés. Pour certaines analyses, nous avons séparé ces derniers en deux groupes, l'un constitué de ceux n'ayant pas complété de scolarité de niveau collégial (n = 54), et l'autre constitué de ceux ayant complété une scolarité de niveau collégial ou supérieur (n = 96). Pour la présentation des résultats, nous avons choisi cette division, basée sur l'obtention ou non d'un diplôme de secondaire cinq

pour une raison principale : nous avons constaté que les sujets détenant un diplôme de cinquième secondaire et n'ayant pas complété une scolarité de niveau collégial présentaient beaucoup plus de similarités avec le groupe des moins scolarisés qu'avec celui des plus scolarisés, du moins en ce qui a trait aux pratiques parentales d'ÉLÉ et à l'utilisation des services de la bibliothèque.

RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION

Afin de rendre compte des résultats des analyses, nous présentons ici la synthèse des propos des participants selon différents angles en croisant par thème les conclusions issues des analyses des trois sources de données.

La fréquentation de la bibliothèque par les familles défavorisées

Les analyses statistiques sur les informations rapportées par les parents n'ont indiqué aucun lien significatif entre le niveau du revenu familial et l'habitude de fréquenter la bibliothèque ou d'emprunter des livres. Par contre, les analyses comparant les parents ayant complété une scolarité collégiale ou supérieure avec les autres ont révélé des différences très significatives entre les habitudes des deux groupes. Les parents moins scolarisés fréquentent moins la bibliothèque pour leur propre usage (p = 0,014), avec leur enfant (p = 0,038), et ils empruntent moins de livres pour eux-mêmes (p = 0,010) ou pour leur enfant (p < 0,001). En effet, 39 % des parents moins scolarisés interrogés fréquentent la bibliothèque avec leur enfant au moins 2 fois par mois, alors que 53 % des plus scolarisés le font à cette même fréquence. Aussi, 39 % des parents moins scolarisés empruntent des livres pour leur enfant à la bibliothèque ou ailleurs, alors que 72 % des plus scolarisés le font. La peur de briser les livres, celle de les perdre ou celle de devoir payer des frais de retard sont des raisons que les familles donnent lorsqu'on leur demande pourquoi elles ne fréquentent pas les bibliothèques.

Un aperçu des moyens, activités et pratiques mis en place par les bibliothèques publiques

À part l'accès aux livres jeunesse, les répondants des bibliothèques qui ont répondu au questionnaire (n = 37) décrivent leur contribution à l'ÉLÉ comme étant surtout à travers l'animation de la lecture et du livre jeunesse. Ainsi, 23 % des bibliothèques proposaient de telles activités plus d'une fois par semaine, 37 % plus d'une fois par mois, 26 % plus d'une fois par trimestre et 26 % plus d'une fois par an.

Même si les bibliothèques sondées ont toutes participé au PAÉLÉ, plusieurs n'ont pas ou ont peu eu recours à la diffusion d'informations sur l'ÉLÉ aux parents et aux intervenants, tout comme ils ont peu offert de formation aux parents et aux intervenants. En effet, même au cours du programme, 29 % n'auraient diffusé aucune information spécifique sur l'ÉLÉ et 46 % l'auraient

fait moins d'une fois par trimestre. Pour ce qui est de la formation à l'ÉLÉ, 49 % ont été impliquées dans aucune et 31 % y ont été impliquées moins d'une fois par trimestre. Aussi, 43 % ne se seraient adonnées à aucune conception ou adaptation de matériel pour atteindre les objectifs d'ÉLÉ.

Pratiquement tous les participants des bibliothèques se sont positionnés comme offrant des activités stimulant l'ÉLÉ depuis longtemps, mais de grandes variations sont apparues quant à la qualité des activités, à leur diversité et à leur richesse pédagogique. Ainsi, certains décrivaient leurs contributions à l'éveil comme limitées à la lecture animée, alors que d'autres allaient beaucoup plus loin en mentionnant l'interaction dans les animations, les bricolages, le matériel thématique, la présence obligatoire des parents.

L'autre question qui a semblé préoccupante est l'impuissance que plusieurs intervenants décrivaient lorsque confrontés à de faibles taux de participation à leurs activités, et la quasi-absence de personnes défavorisées dans les activités proposées par plusieurs. Pourtant, les bibliothèques invitées à participer au Programme desservaient toutes au moins en partie des territoires classés comme très défavorisés et 82 % des répondants le reconnaissaient. Seulement 29 % des répondants étaient d'accord que les parents et les enfants issus de milieux défavorisés sont ceux ayant principalement bénéficié des activités locales d'ÉLÉ.

La recherche a permis de rendre compte de la richesse du potentiel des partenariats entre la bibliothèque et d'autres organismes dans la communauté. Les bibliothèques ont entretenu des partenariats plus fréquents avec les Centres de la petite enfance (CPE) et des écoles primaires, desquels ils se sont déclarés les plus satisfaits. Leur participation au programme a surtout permis de développer de nouveaux partenariats avec les Centres de santé et de services sociaux (CSSS) ainsi que les organismes communautaires de service à l'enfance et à la famille, en plus d'augmenter la fréquence de leurs activités en partenariat avec les CPE.

S'adresser aux enfants, aux parents, ou aux organismes

Les bibliothèques ont conçu leurs activités d'ÉLÉ selon trois cibles distinctes : (1) afin d'elles-mêmes stimuler l'éveil des enfants avec lesquels elles entrent en contact ; (2) afin d'amener les parents à contribuer davantage à l'éveil de leurs enfants ; ou (3) afin d'amener d'autres organisations dans la communauté à contribuer davantage à l'éveil des enfants avec lesquels ils sont en contact.

Par exemple, plusieurs comités ÉLÉ, constatant leur difficulté à entrer en contact avec les parents et à les mobiliser, ont préféré concentrer leurs efforts sur des activités s'adressant à des groupes d'enfants visitant la bibliothèque grâce à un partenariat avec un CPE ou une école partenaire. D'autres se sont ajustés en misant sur des animations pour les enfants dans des évènements dans la communauté. Bien que ce type d'intervention apparaisse moins multiplicateur que celles visant le développement des compétences parentales en

matière d'ÉLÉ, elle est décrite comme pouvant intéresser l'enfant au livre, ce nouvel intérêt pouvant ensuite l'amener à réclamer de ses parents une visite à la bibliothèque ou la lecture d'un livre à la maison.

Si les animations directement auprès des enfants ont été une solution de repli courante chez les bibliothèques participantes, l'objectif du Programme les a amenées à viser davantage. Celles-ci ont offert des activités cherchant à rejoindre le parent, à l'amener à la bibliothèque, à ce qu'il assiste soit à une animation de laquelle il pourrait s'inspirer lui-même dans ses pratiques d'ÉLÉ, soit à des activités le sensibilisant à l'importance des pratiques d'ÉLÉ à la maison.

Finalement, une part non négligeable des efforts déployés par les intervenants des bibliothèques visait d'autres organismes de la communauté, afin que ceux-ci puissent participer à des activités de partenariat, ou qu'ils mettent eux-mêmes en place des pratiques favorisant l'ÉLÉ chez leur clientèle. Par exemple, des employés des bibliothèques formés à l'animation d'ateliers d'ÉLÉ ont dispensé des formations pour leurs collègues des CPE, partageant savoir-faire et idées d'animations, ou ont facilité le prêt massif de livres à des CPE ou à des intervenants en milieu familial des CSSS.

Il demeure néanmoins que les parents sont difficiles à rejoindre, particulièrement les parents des familles défavorisées.

Favoriser la fréquentation des bibliothèques et favoriser les pratiques d'ÉLÉ par les parents

Dans une perspective plus large, les bibliothèques tentant de favoriser l'ÉLÉ ont conçu leurs actions selon trois objectifs distincts, avec une progression : (1) attirer les parents et leurs enfants à la bibliothèque ; (2) favoriser la fréquentation régulière des parents et de leurs enfants et l'utilisation des services ; (3) favoriser des pratiques régulières d'ÉLÉ par les parents auprès de leurs enfants.

En effet, plusieurs avaient entamé ce projet d'activités d'ÉLÉ en étoffant leur offre de services susceptibles de contribuer à l'éveil des enfants de moins de cinq ans, pour se rendre compte assez tôt que les parents répondant à l'invitation étaient majoritairement ceux qui fréquentaient déjà assidûment la bibliothèque, ceux qui étaient déjà les plus sensibilisés à l'importance de l'ÉLÉ et les plus actifs dans leurs pratiques d'éveil auprès de leurs enfants.

Pour les bibliothèques, il y avait donc plusieurs défis : comprendre les raisons pour lesquelles les parents visés ne fréquentaient pas ce lieu ; trouver les moyens appropriés de leur communiquer l'invitation ; faire en sorte qu'ils viennent et qu'ils veuillent revenir ; ensuite, se concentrer sur les meilleurs moyens de transmettre aux parents des connaissances sur l'ÉLÉ, sur les différents moyens de susciter cet éveil, et les accompagner dans l'adoption de pratiques parentales récurrentes et riches en stimulation.

Perceptions, appréhensions, sensibilités, besoins des parents

On retrouve trois types d'obstacles entravant la participation des parents aux services proposés par les bibliothèques : (1) les contraintes de temps, d'horaire et de transport pouvant être en lien avec la proximité géographique ; (2) les appréhensions spécifiques comme la perte ou le bris des livres, le bruit et les comportements qui dérangent à la bibliothèque ; (3) les appréhensions générales par rapport à la lecture, aux livres, à la bibliothèque comme lieu intellectuel.

Les contraintes de temps et de transport. Comme obstacle à la fréquentation d'une bibliothèque, plusieurs parents ont évoqué se trouver éloignés de la bibliothèque de leur communauté, certains n'ont pas accès à une voiture ou choisiraient de restreindre les dépenses liées à l'utilisation de celle-ci en évitant les trajets qu'ils jugent superflus.

Les heures d'ouverture doivent concorder avec les disponibilités des parents, et pour des activités spéciales, des solutions de transport ont été proposées aux parents, sous la forme de chauffeurs bénévoles, d'autobus nolisés, de courses de taxis offertes, ou d'ententes de transport avec des partenaires. Par contre, dans plusieurs cas où le transport était totalement gratuit et organisé pour le parent, la participation était beaucoup moins grande qu'espérée, laissant croire que le transport n'était pas le seul facteur influençant la participation du parent.

Cela dit, pour les communautés rurales, la proximité des bibliothèques reste tout de même un enjeu soulevé par plusieurs comme influençant réellement la fréquentation par les parents.

Les appréhensions spécifiques en lien avec le comportement des enfants à la bibliothèque et avec son matériel. Plusieurs intervenants des bibliothèques ou leurs collègues d'autres organismes entretenant avec les parents une relation privilégiée ont mentionné les appréhensions spécifiques des parents à fréquenter la bibliothèque avec leurs enfants, encore plus lorsqu'il s'agit d'enfants de cinq ans et moins. À la bibliothèque, plusieurs parents ont mentionné craindre que leurs enfants manipulent les livres de façon inadéquate et qu'ils les endommagent, ou que leur comportement ne soit pas acceptable au regard des attentes qu'ils perçoivent de la bibliothèque : un lieu de silence, de calme, où personne ne court, bref un lieu inapproprié pour leurs enfants. Aussi, même si certains passent peu de temps à la bibliothèque, préférant emprunter des livres et sortir rapidement, plusieurs parents appréhenderaient que leurs enfants endommagent ou égarent les livres empruntés, préférant s'abstenir d'en rapporter à la maison, limitant le nombre de livres empruntés par leurs enfants, ou les gardant hors de leur portée pendant la durée du prêt.

Les appréhensions générales à propos de la bibliothèque. Comme pour les obstacles de temps et de transport, les appréhensions spécifiques mentionnées par les parents peuvent cacher des appréhensions plus fondamentales envers la lecture, les livres, les institutions ou la bibliothèque, perçue comme un lieu intellectuel.

Ces appréhensions semblent être particulièrement répandues chez les parents peu scolarisés. Plusieurs intervenants ont évoqué la crainte de parents d'éprouver de la honte et de la gêne à cause du personnel et des clients de la bibliothèque qu'ils imaginent les juger dans leur compétence parentale.

Ainsi, c'est la perception que ces parents ont de la bibliothèque que les participants se sont intéressés à changer. Pour ce faire, la relation avec les non-membres et les nouvelles personnes arrivant à la bibliothèque était décrite comme critique, et il fallait commencer par attirer le parent à la bibliothèque et lui offrir un environnement sécurisant et agréable qui changerait sa perception assez pour qu'il y revienne. Plusieurs ont décrit les initiatives en partenariat comme des moyens intéressants d'amener à la bibliothèque des parents qui ne la fréquentaient pas, qu'il s'agisse de groupes existants dans différents programmes des CSSS, dans des organismes communautaires, ou qu'il s'agisse d'organiser avec des écoles des expositions, présentations ou activités ayant lieu à la bibliothèque et auxquelles les parents étaient invités à assister afin de voir ce qu'avait préparé leur enfant. Certains ont aussi tenté d'établir un lien de confiance avec les parents en les rencontrant à l'extérieur de la bibliothèque, que ce soit lors des rencontres de parents et remises d'effets scolaires à l'école, dans des cliniques de vaccination au CSSS ou lors de fêtes dans la communauté.

Préoccupations spécifiques pour rejoindre les parents défavorisés

Plusieurs intervenants nous ont déclaré que bien qu'ils portent peu d'attention au statut socioéconomique des parents qui fréquentent leur bibliothèque, il leur semble que les familles défavorisées fréquentent peu la bibliothèque. On remarque toutefois l'absence de lien statistiquement significatif entre le niveau de revenu et l'utilisation des services de la bibliothèque, pendant qu'on constate un lien statistiquement significatif et positif entre le niveau de scolarité et la fréquentation de la bibliothèque ($p < 0{,}05$).

Cibler les clientèles défavorisées ou proposer des activités ouvertes à tous? Plusieurs intervenants rencontrés se disent mal à l'aise avec les programmes ciblant exclusivement les clientèles défavorisées, que ce soit parce que les moyens employés pour identifier les personnes défavorisées sont perçus comme très inexacts, parce que certaines des familles où les enfants ont le plus besoin d'ÉLÉ ne sont pas considérées comme défavorisées, et aussi parce que de restreindre l'offre de services spécifique à une clientèle dite défavorisée est perçu comme stigmatisant pour celle-ci. D'un côté, on encourage les personnes défavorisées à ne pas uniquement côtoyer d'autres personnes défavorisées afin qu'elles puissent bénéficier d'une interaction avec d'autres modèles et, d'un autre côté, on remarque que les personnes véritablement défavorisées sont parfois honteuses lorsque confrontées à des parents qu'ils perçoivent comme étant plus compétents qu'eux.

Dans certains projets, on a cherché l'équilibre en combinant les deux approches : des groupes ciblés par les CSSS dans le cadre de leurs activités faisaient des visites organisées à la bibliothèque municipale, visites étant pour plusieurs leur première. Ces groupes de jeunes mères fréquentaient la bibliothèque ouverte exclusivement pour leurs visites, ceci leur permettant d'apprivoiser ce lieu sans craindre le regard des autres usagers de la bibliothèque. Par la suite, le lieu étant démystifié, ces mères pouvaient assister avec leur enfant à la lecture animée offerte à tous, sans qu'il s'agisse là d'une activité exclusive pour leur groupe ciblé. Le groupe ciblé du début, malgré le risque de stigmatisation évoqué par certains participants, avait agi comme un pont incontournable dans l'intégration de ces mères aux activités ouvertes à tous. Certaines de ces expériences, résultat de partenariats entre la bibliothèque et des organismes ayant une relation de confiance déjà établie avec des groupes ciblés, semblent avoir laissé le plus de retombées durables en termes de nouvelles participations de familles défavorisées.

Relations entre organismes et parents

Au-delà de la mise en place de certains types de services, d'activités, d'évènements ou d'aménagements, la relation entre les intervenants et les parents semble déterminante du succès ou de l'échec d'une initiative ÉLÉ. Tant dans la façon d'entrer en contact initialement avec le parent que dans les échanges avec lui à l'intérieur et à l'extérieur des activités ÉLÉ offertes à la bibliothèque, trois éléments déterminants sont relevés.

Tout d'abord, on mentionne l'importance d'une relation de confiance, de proximité et de régularité avec la clientèle. Aussi, on vante le respect et l'accueil bienveillant des clients sans jugement, évitant d'adopter une position de bibliothécaire « expert » du livre et de la lecture qui pourrait être intimidante pour certains. Afin de soutenir les parents dans leur rôle auprès de leurs enfants, on mentionne l'importance de constamment cultiver son sentiment de compétence et sa confiance en lui, notamment en valorisant les comportements anodins qu'il a déjà avec son enfant et qui favorisent son ÉLÉ, et en renforçant le parent graduellement plutôt qu'en lui donnant trop d'informations à la fois sur toutes les pratiques qu'il devrait avoir avec son enfant.

Stratégies pour rejoindre et attirer les parents

Avant même de s'attarder au contenu des activités à proposer aux parents, plusieurs intervenants se sont questionnés sur les meilleurs moyens d'entrer en contact avec eux, d'attirer leur attention afin de leur offrir un service. Il fallait donc trouver une façon pour qu'ils apprennent l'existence de l'activité offerte, et s'assurer que l'invitation qui leur était faite corresponde à leurs intérêts et besoins, sans quoi les efforts déployés pour organiser des activités n'engendreraient qu'une faible participation.

Plusieurs ont misé sur l'invitation, par l'entremise des organismes partenaires, aux enfants ou aux parents. Cela pouvait être fait par plusieurs moyens, allant du message dans le sac d'école des enfants à l'invitation par des animateurs dans des organismes partenaires. Bien que la même chose ne puisse pas être affirmée de façon statistiquement significative pour les parents financièrement défavorisés, les parents moins scolarisés, eux, comptent significativement plus sur le bouche-à-oreille que les autres pour s'informer sur les services ($p < 0,05$). En effet, 24 % des parents n'ayant pas terminé des études de niveau collégial déclarent s'informer par le bouche-à-oreille à propos des activités et services relatifs à l'ÉLÉ, alors que seulement 7 % des plus scolarisés disent s'informer par ce moyen.

Certaines des initiatives qui ont suscité une participation de nombreux parents des groupes ciblés intégraient l'ÉLÉ à une activité conjointe avec un organisme partenaire, lequel rendait la présence des parents obligatoire. Certaines bibliothèques ont misé sur les invitations directes, par téléphone ou en personne, ou par le bouche-à-oreille, celles-ci étant décrites comme très efficaces, bien que requérant un lien existant avec les parents invités.

Une dernière catégorie de moyens employés comprend l'affichage, les publicités, et l'utilisation du site internet. Ces moyens ont été décrits comme généralement assez inefficaces, et ne rejoignant pratiquement pas la clientèle ciblée des « parents qui en ont le plus besoin », ceux-ci ne consultant que peu de médiums écrits. De plus, les messages dans les sacs d'école des enfants n'étaient souvent pas lus par les parents que l'on souhaitait rejoindre. Ainsi, les moyens plus actifs d'interpeller les parents directement semblent plus efficaces que toute forme d'invitation écrite.

Afin d'attirer les parents et leurs enfants à la bibliothèque, proposer une activité ponctuelle qui répond à une préoccupation actuelle des parents semble avoir été à tout coup un succès. Ainsi, divers thèmes dans l'actualité locale, ou des thèmes proches des préoccupations des parents comme la parentalité avec un enfant qui vit des troubles de comportement, ont pu servir de prétexte accrocheur pour les parents, permettant ensuite d'aborder l'ÉLÉ indirectement.

Aussi, plusieurs intervenants ont constaté une bonne réponse des parents lorsqu'ils proposaient une activité ludique exceptionnelle associée au plaisir. Certains des projets ayant connu la plus grande participation « joignaient l'utile à l'agréable » en misant sur le plaisir de l'enfant et du parent plutôt que sur le sens du devoir.

Stratégies pour faire en sorte que les parents reviennent

Si plusieurs participants se sont réjouis de voir arriver de nouveaux visages à leur bibliothèque, nombreux sont les parents qui ne seraient jamais revenus. Dans le but d'assurer une participation récurrente des parents nouvellement rejoints, les intervenants ont relevé trois facteurs importants.

La qualité de l'accueil et un contact adapté par le personnel de la bibliothèque ont été relevés comme importants, surtout lors des premières visites des parents qui n'ont pas l'habitude de fréquenter la bibliothèque. L'aménagement des espaces et des horaires semble être un facteur important pour que les parents ne fréquentent pas seulement les évènements ponctuels qui les ont attirés, mais prennent l'habitude de revenir régulièrement à la bibliothèque. Enfin, la régularité et la persistance des activités offertes ont été nommées. Ainsi, proposer des activités récurrentes aux mêmes heures et jours, ainsi que d'année en année, favoriserait la fréquentation : les parents penseraient davantage à les fréquenter, et une telle régularité donnerait une portée plus grande aux efforts d'autopromotion déployés par les bibliothèques.

Aperçu des aspects organisationnels de l'intégration de l'ÉLÉ dans une bibliothèque publique

Les groupes de discussion réalisés dans le cadre de la recherche s'attardaient davantage au travail des différents intervenants en ÉLÉ, mais le discours des participants met en valeur un certain nombre d'éléments organisationnels qui peuvent s'avérer déterminants dans le succès ou l'échec des initiatives d'ÉLÉ.

Éléments pour permettre un ÉLÉ de qualité. Plusieurs participants ont mentionné l'importance que la bibliothèque ait accès à du *personnel formé, avec le temps nécessaire* à une préparation appropriée. Certaines activités réalisées uniquement par des bénévoles, par des employés qui avaient déjà une tâche complète, ou par des employés qui sont arrivés en poste alors que la formation initiale en ÉLÉ dispensée au sein du programme n'était plus offerte, semblent avoir été moins efficaces. Par exemple, une intervenante partageait son désarroi devant des cartables pleins de documentation devant la soutenir dans ses activités d'ÉLÉ, mais qu'elle n'avait pas eu le temps de s'approprier jusqu'au jour où enfin une formation pratique lui a permis de comprendre et de bénéficier de ces savoirs précieux pour sa pratique.

La bibliothèque doit aussi, selon plusieurs participants, offrir des livres appropriés pour l'ÉLÉ. Dans plusieurs cas, ceci passe par de nouvelles acquisitions, par la mise en valeur de livres qui font déjà partie de la collection, et par l'échange de livres spécifiques pour l'ÉLÉ avec d'autres bibliothèques. Finalement, l'aménagement de la bibliothèque doit fournir un *environnement adéquat* à l'ÉLÉ, donc aux plus jeunes enfants.

Facteurs permettant l'intégration et la pérennité des initiatives ÉLÉ au sein des bibliothèques publiques. Afin d'ancrer la place de l'ÉLÉ dans l'organisation qu'est la bibliothèque et d'y favoriser l'allocation de ressources récurrentes, plusieurs ont mentionné l'importance de l'intégration de l'ÉLÉ dans la mission et l'organisation administrative de la bibliothèque. Plusieurs souhaitent une compréhension et un engagement envers l'ÉLÉ de la part de la direction et de l'administration municipale, ce qui a un effet sur les ressources mises à

leur disposition et sur les orientations qui leur sont données. Plusieurs ont dénoncé l'absence d'une telle compréhension.

Dans le but de permettre une plus grande efficacité des initiatives d'ÉLÉ, de contribuer à leur maintien à long terme et d'éviter une surcharge de travail attribuable à l'ajout d'objectifs d'ÉLÉ, plusieurs ont répété l'importance d'établir un réseau de soutien à travers des partenariats récurrents avec d'autres organisations de la communauté. En effet, le soutien devrait être échangé tant entre les organisations qu'entre les membres de leur personnel plus directement impliqués dans les initiatives ÉLÉ.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Une des conclusions majeures de la présente recherche est qu'une proportion non négligeable des parents dans les milieux sondés sentent que leurs intérêts et habitudes ne sont pas compatibles avec l'offre de la bibliothèque. Souvent, ils ne se sentent ni à l'aise, ni à leur place, ni interpellés par ce qu'offre la bibliothèque, qu'il s'agisse des moyens de communication qu'elle emploie, de l'accueil qu'elle réserve aux parents, des activités qu'elle propose, du matériel qu'elle offre en prêt, ou de la façon dont elle aménage ses locaux. Enfin, l'écrit n'est définitivement pas le meilleur médium pour rejoindre les familles visées.

Le phénomène d'appréhension semble être particulièrement accru chez les personnes moins scolarisées, n'ayant pas au moins complété un diplôme d'études collégiales. Dans plusieurs cas, les efforts déployés pour les amener à visiter la bibliothèque, les y accueillir et les y mettre à l'aise semblent ne pas être adaptés à leurs résistances, leurs appréhensions, leurs besoins et leurs intérêts. Or, ces parents sont souvent ceux dont les enfants ont le plus besoin d'ÉLÉ; les intervenants qui ne parviennent pas à comprendre comment s'adresser à eux et comment les accompagner ne peuvent pas atteindre les objectifs fondamentaux sous-jacents aux programmes d'ÉLÉ.

Certains éléments de notre recherche vont dans le sens des résultats de Martinez (1994), qui concluait qu'il faut aller rencontrer les enfants dans leur milieu afin de rejoindre ceux qui en ont le plus besoin. Christopher et Duggar (2008) relèvent aussi l'importance pour les bibliothèques de sortir de leurs murs en offrant des activités dans la communauté.

Les résultats de cette recherche démontrent que les familles défavorisées fréquentent peu les bibliothèques. Or, tel que souligné également par Thiang (2008), celles-ci, si elles veulent accueillir ceux qui ont le plus besoin de leurs services, doivent repenser leur rôle et leur façon de les offrir. La redéfinition du rôle du bibliothécaire auprès des jeunes enfants dans leur préparation à la lecture et à l'écriture semble aussi importante, comme le concluait Bird (2002). Ce rôle en ÉLÉ semble pouvoir être rempli de façon plus efficace et compétente lorsque les intervenants suivent une formation spécifique à l'ÉLÉ,

laquelle devrait aussi aborder les besoins et sensibilités spécifiques des clientèles défavorisées. S'ouvrir aux jeunes enfants et aux familles défavorisées, c'est souvent apprendre à composer avec des comportements et un environnement différents de ce à quoi les bibliothécaires sont habituées. Contrairement à ce qui semble être la conception de plusieurs intervenants interrogés, l'ÉLÉ ne se résume pas seulement à la lecture du livre aux enfants, et les bibliothécaires peuvent développer leur compétence à travers les formations et les échanges avec leurs pairs ainsi qu'avec des intervenants d'autres organismes qui côtoient de plus près les familles défavorisées.

Enfin, la présente recherche met en relief ce que concluaient Machet et Pretorius (2004), soit qu'il ne suffit pas d'avoir des bibliothèques et des livres pour contribuer à l'ÉLÉ; il faut entrer en relation avec les parents, particulièrement ceux des milieux défavorisés. McNicoll et Dalton (2002) concluaient à la même difficulté de rejoindre les parents défavorisés qui ont le plus besoin de soutien, ceux répondant aux invitations de prime abord étant ceux qui sont déjà impliqués dans l'ÉLÉ de leurs enfants et qui sont déjà intéressés et informés. Les organismes s'étant interrogés sur la façon d'entrer en relation avec les parents et les familles défavorisées semblent être ceux qui décrivaient leurs activités d'ÉLÉ comme connaissant le plus de succès.

En somme, si la bibliothèque veut faire de l'ÉLÉ, et pas seulement pour les familles qui en font déjà à la maison, elle doit se donner les moyens spécifiques pour le faire. Ainsi, en plus d'assurer des lectures animées compétentes et à des moments accessibles, elle doit, en définitive, offrir de telles lectures pour les familles peu importe l'âge des enfants. La bibliothèque doit sortir de ses murs, rejoignant les enfants et les familles qui ont le plus besoin de ses services à travers différents partenariats, avec les CSSS, les CPE, les écoles, et les organismes dans la communauté qui sont déjà en lien avec les populations plus vulnérables.

Les résultats de cette recherche pointent vers un ensemble de facteurs qui semblent déterminants pour que plusieurs bibliothèques réussissent à contribuer à l'ÉLÉ des enfants de leur communauté : les ressources financières; la formation du personnel; la perception des élus et bailleurs de fonds du rôle des bibliothèques dans l'ÉLÉ ; l'importance accordée par les intervenants et gestionnaires des bibliothèques ainsi que les élus à rejoindre les familles défavorisées avec des activités d'ÉLÉ.

En terminant, certains éléments de réflexion permettent de dégager des avenues intéressantes pour de futures recherches. Alors que les échanges et la relation entre les intervenants et les parents ont fait l'objet de plusieurs réflexions, questions et commentaires par les intervenants, il pourrait être intéressant d'étudier de façon plus directe la relation entre les bibliothécaires et les parents, particulièrement les parents moins scolarisés. Aussi, l'efficacité en termes d'ÉLÉ des animations offertes dans les bibliothèques pourrait

faire l'objet d'une étude qui pourrait aiderait à mieux comprendre comment outiller le personnel des bibliothèques afin qu'il offre des interventions de la meilleure qualité possible.

Parmi les limites de cette recherche, on peut mentionner que des mesures de fréquentation, d'emprunt, de participation et de changements d'habitudes n'ont pas été recensées. Ces mesures n'avaient pas été installées dans les organismes dans le cadre de ce Programme et cela laisse penser qu'il est important que les organismes se donnent des mesures d'évaluation et de suivi de leurs actions.

Quoi qu'il en soit, la présente recherche aura permis de dresser un premier tableau assez vaste et détaillé de ce que font les bibliothèques du Québec en matière d'ÉLÉ.

NOTES

1. Pour plus d'informations et les résultats d'une recherche évaluative concernant le PAÉLÉ, voir Myre-Bisaillon et coll., 2010.
2. Anciennement intitulée la Direction de la formation générale des adultes (DFGA)
3. Le focus group est « un ensemble de discussions (sous forme d'échanges successifs d'arguments divers) focalisées par une interaction semi-directive » alors que le groupe de discussion est « une seule discussion (provoquée en vue d'une recherche concrète) mais ouverte au cours de son développement non directif » (Davila et Domínguez, 2010, p. 56).

RÉFÉRENCES

Attride-Stirling, J. (2001). Thematic networks: an analytic tool for qualitative research. *Qualitative research*, *1*(3), 385-405.

Bagley, N. E. (2000). Making connections: Outreach to preschoolers through satellite library collections. *Journal of Youth Services in Libraries, 13*(3), 16-18.

Baker, L., Sonnenschein, S. et Serpell, R. (1999, avril). A five-year comparison of actual and recommended parental practices for promoting children's literacy development. Dans K. Roskos et A. Bus (prés.), *Early literacy at the crossroads: Policy, practice, and promise*. Colloque présenté au Annual Meeting of the American Educational Research Association, Montréal, Québec.

Bird, B. (2002). Solving the mistery: Children's librarianship and how to nurture it. *Australasian Public Libraries and Information Services, 15*(1), 14.

Burns, S., Espinosa, L. et Snow, C. E. (2003). Débuts de la littératie, langue et culture : perspective socioculturelle. *Revue des sciences de l'éducation, 29*(1), 75-100.

Christian, K., Morrison, F. J. et Bryant, F. B. (1998). Predicting kindergarten academic skills: Interactions among child care, maternal education, and family literacy environments. *Early Childhood Research Quarterly, 13*(3), 501-521.

Christopher, K. A. et Duggar, D. C. (2008). Librarians' role in reach out and read. *Journal of Hospital Librarianship, 8*(3), 255-263.

Davila, A. et Domínguez, M. (2010). Formats des groupes et types de discussion dans la recherche sociale qualitative. *Recherches qualitatives*, *29*(1), 50-68.

Giasson, J. (2003). *La lecture: de la théorie à la pratique* (2e éd.). Boucherville, QC : Gaëtan Morin.

Gouvernement du Québec (2003). La carte de la population scolaire et les indices de défavorisation. *Bulletin statistique de l'éducation*, *26*. Récupéré du site du ministère : http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/publications/ publications/SICA/DRSI/bulletin_26.pdf

Hiebert, E. H. (1988). The role of literacy experiences in early childhood programs. *The Elementary School Journal, 89*(2), 171-191.

Hill, E., Santer, J. et Middleton, D. (2004). *Babies need books: Young children's early literacy experiences explored*. Newcastle upon Tyne, RU : University of Newcastle upon Tyne.

Jay, J. et Rohl, M. (2005). Constructing a family literacy program: Challenges and successes. *International Journal of Early Chilhood, 37(1)*, 57-78.

Lahire, B. (1995). *Tableaux de familles, heurts et malheurs scolaires en milieux populaires*. Paris, FR : Gallimard-Le Seuil.

Langley, L. P., Brady, D. et Sartisky, M. (2001). Family literacy in action: The prime time family reading time program. *Public Libraries, 40*, 160-161.

Lonigan, C. J., Burgess, S. R. et Anthony, J. L. (2000). Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: Evidence from a latent-variable longitudinal study. *Developmental Psychology, 36*(5), 596-613.

Machet, M. et Pretorius, E. J. (2004). Family literacy: A project to get parents involved. *South African Journal of Library & Information Science, 70*(1), 39-46.

Martinez, J. P. (1994). La coopération famille-école et l'apprentissage du langage écrit. Dans B. Terrisse et G. Boutin (dir.), *La famille et l'éducation de l'enfant, de la naissance à six ans* (p. 93-109). Montréal, QC: Éditions Logiques.

Masny, D. (2008). *Main dans la main. La littératie familiale en milieu minoritaire*. Ottawa, ON : Coalition francophone pour l'alphabétisation et la formation de base en Ontario.

McNicoll, S. J. et Dalton, P. (2002). "The best way is always through the children" : The impact of family reading. *Journal of Adolescent & Adult Literacy, 46*(3), 246.

Millard, E., Taylor, C. et Watson, S. (2000). Books for babies means books for parents too: The benefits of situating the earliest stages of literacy in the framework of the wider community. *Reading, 34*(3), 130-133.

Ministère de la culture et des communications. (1998). *Politique de la lecture et du livre*. Québec, QC : Auteur.

Myre-Bisaillon, J., Auger, A. et Bédard, M.-E. (2007). Portrait des compétences langagières des élèves qui fréquentent les CFER : résultats préliminaires. *Éducation et francophonie, 35*(1), 203-215.

Myre-Bisaillon, J., Villemagne, C., Puentes-Neuman, G., Raîche, G., Dionne, C. et Louis, R. (2010). *Évaluation des impacts du programme d'aide à l'éveil à la lecture et à l'écriture dans les milieux défavorisés*. Rapport de recherche 2007-EL-118328 soumis au Fonds de recherche du Québec sur la société et la culture (FRQSC). Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Nespeca, S. M. (1995). Parental involvement in emergent literacy skills of urban Head Start children. *Early Child Development and Care, 111*, 153-180.

Paillé, P. et Muchielli, A. (2008). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (2e éd.). Paris, FR : Armand Colin.

Phillips, L. M., Norris, S. P. et Mason, J. M. (1996). Longitudinal effects of early literacy concepts on reading achievement: A kindergarten intervention and five-year follow-up. *Journal of Literacy Research, 28*, 173-195.

Réseau BIBLIO du Québec. (2007, avril). *L'avenir des bibliothèques publiques du Québec : actes du Colloque tenu le 20 avril 2007 à la Grande Bibliothèque*. Montréal, QC : Auteur et Les Bibliothèques publiques du Québec (BPQ).

Sénéchal, M. et Lefevre, J. A. (2002). Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study. *Child development, 73*(2), 445-460.

Statistique Canada (1999). *Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes (ELNEJ) - 1998-1999 - Cycle 3 - 10-15. Fichier de microdonnées à grande diffusion*. Ottawa, ON : Statistique Canada. Division des enquêtes spéciales.

Storch, S. A. et Whitehurst, G. J. (2002). Oral language and code-related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology, 38*(6), 934-947.

Terrisse, B. et Boutin, G. (1994). *La famille et l'éducation de l'enfant : De la naissance à six ans*. Montréal, QC : Éditions Logiques.

Thériault, J. et Lavoie, N. (2004). *L'éveil à la lecture et à l'écriture, une responsabilité familiale et communautaire*. Québec, QC: Québécor Média.

Thiang, A. (2008). Alter ego: An interactive public library literacy program for disadvantaged children. *Australasian Public Libraries and Information Services, 21*(3), 106-108.

Wagner, S. (2002). *Huit champs d'intervention pour améliorer l'alphabétisme des francophones*. Ottawa, ON: Fédération canadienne pour l'alphabétisation en français.

JULIE MYRE-BISAILLON est professeure titulaire au Département d'études sur l'adaptation scolaire et sociale à la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke, depuis 2004. Didacticienne du français, elle a mené des activités de recherche d'envergure ces dernières années sur l'éveil à la lecture et à l'écriture (ÉLÉ) en milieux défavorisés, sur l'alphabétisation et, plus récemment, sur le développement professionnel d'éducatrices peu scolarisées intervenant en contexte d'ÉLÉ. Elle est codirectrice du Collectif de recherche sur la continuité des apprentissages en lecture et écriture (Collectif CLÉ), équipe fédérant une trentaine de chercheurs. julie.myre.bisaillon@usherbrooke.ca

ALEX BOUDREAU est professionnel au Département d'études sur l'adaptation scolaire et sociale de l'Université de Sherbrooke. Formé en sciences de l'éducation, en communications et en administration, il contribue à des projets de recherche entourant la pratique réflexive, la qualité de la relation enseignant-élève et le développement des communautés.

NANCY BOUTIN détient une maitrise en éducation et est actuellement chargée de cours au Département d'études sur l'adaptation scolaire et sociale de l'Université de Sherbrooke. Elle est également assistante de recherche à la Faculté d'éducation de cette même université.

JAN-SÉBASTIEN DION est actuellement étudiant au doctorat en éducation à l'Université de Sherbrooke, professionnel de recherche pour le Collectif de recherche sur la continuité des apprentissages en lecture et en écriture et chargé d'enseignement au Département d'études sur l'adaptation scolaire et sociale de l'Université de Sherbrooke. Ses travaux de recherche portent sur l'impact des théories implicites sur les capacités cérébrales d'autorégulation des enseignants.

JULIE MYRE-BISAILLON is a professor in the Département d'études sur l'adaptation scolaire et sociale at the Université de Sherbrooke since 2004. Specializing in French learning processes, she's led large-scale research projects focusing on éveil à la lecture et à l'écriture (ÉLÉ) in socially deprived areas, on literacy, and, more recently, on the professional development of educators with low degrees of training intervening in ÉLÉ contexts. She co-directs the Collectif de recherche sur la continuité des apprentissages en lecture et écriture (Collectif CLÉ), a research group federating over thirty researchers. julie.myre.bisaillon@usherbrooke.ca

ALEX BOUDREAU is an education professional in the Département d'études sur l'adaptation scolaire et sociale at the Université de Sherbrooke. Trained in education, communications, and administration, he contributes to research projects related to reflective practice, the characteristics and quality of the teacher-student relationship, and community development.

NANCY BOUTIN has a Master's degree in Education and is a lecturer in the Département d'études sur l'adaptation scolaire et sociale at the Université de Sherbrooke. She is also a research assistant on various projects at the same university.

JAN-SÉBASTIEN DION is a doctoral student in Education at the Université de Sherbrooke, researcher for the Collectif de recherche sur la continuité des apprentissages en lecture et en écriture, and lecturer in the Département d'études sur l'adaptation scolaire et sociale at the Université de Sherbrooke. His doctoral research project verifies links between novice teachers' implicit theories of intelligence and their self-regulation skills using electroencephalography.

LES DÉFIS DE LA FORMATION INITIALE DES ENSEIGNANTS DU PRIMAIRE EN MILIEU À RISQUE

NICOLE TREMBLAY et CATHERINE DUMOULIN
Université du Québec à Chicoutimi
MATHIEU GAGNON *Université de Sherbrooke*
PHILIPPE CÔTÉ *Université du Québec à Chicoutimi*

RÉSUMÉ. Les enseignants débutant leur carrière dans les écoles accueillant une forte proportion d'élèves issus des milieux à risque (MR) seraient plus susceptibles d'abandonner la profession. La formation initiale qui leur est offerte ne leur permet possiblement pas de s'adapter au contexte d'enseignement en MR. Grâce à trois entrevues réalisées auprès de 21 futurs enseignants en stage et de leurs 21 enseignants associés, cette recherche a permis d'identifier trois défis de la formation initiale. Ainsi, il serait important pour les futurs enseignants : 1) d'acquérir une compréhension critique de leur cheminement culturel et des limites de ce dernier ; 2) d'intégrer leurs connaissances des particularités des MR dans leurs pratiques ; et 3) de réguler celles-ci au contexte de pauvreté.

CHALLENGES FOR PRE-SERVICE ELEMENTARY SCHOOL TEACHER TRAINING PROGRAM IN UNDERPRIVILEGED AREAS

ABSTRACT. Teachers starting their career in schools welcoming a large proportion of high-risk students from underprivileged areas are more likely to abandon the profession. Pre-service teacher training program does not allow future teachers to adapt to the teaching context of underprivileged areas. By conducting three interviews with 21 pre-service teachers and 21 associated teachers, this research identifies three challenges for pre-service elementary school teacher training program in underprivileged areas. Thus, it appear important for future teachers: 1) to acquire a critical thinking concerning their own cultural development and its limitations; 2) to integrate their knowledge of underprivileged areas characteristics into their practice and 3) to regulate these knowledge to a context of poverty.

Depuis la fin des années 1980, le décrochage scolaire est un problème récurrent au Québec, qui touche davantage les milieux à risque (MR). Effectivement, en 2001-2002, le taux de décrochage était deux fois plus élevé (36,6 %) dans les écoles accueillant des élèves issus des milieux les plus défavorisés que dans les écoles (19,6 %) accueillant des élèves issus de milieux plus nantis (ministère de l'Éducation du Québec [MEQ], 2001-2002). Malheureusement, la situa-

tion persiste lorsqu'on regarde les statistiques récentes; en effet, le taux de décrochage scolaire s'établit à 17,3 % en milieu favorisé tandis qu'il grimpe à 37,7 % en MR (ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport [MELS], 2008b). Pourtant, la recherche et l'expérience terrain en milieu scolaire (MEQ, 2001-2002 ; Sévigny, 2003) démontrent que les jeunes issus des MR ont le même potentiel que les autres, mais que la combinaison de facteurs de risque tels que des caractéristiques personnelles, interpersonnelles, familiales ou scolaires rend ces jeunes plus vulnérables au décrochage scolaire. L'échec scolaire serait donc fortement corrélé à l'origine économique, sociale et culturelle de l'élève (Carraud et Cavet, 2006).

Par ailleurs, la recherche en éducation permet d'affirmer que la présence d'enseignants hautement expérimentés dans les MR constitue un important levier pour favoriser l'apprentissage des élèves et réduire l'écart entre les milieux. Toutefois, ces enseignants quittent les MR après quelques années (Marzano, 2003). Ce choix entraîne une mobilité importante du personnel enseignant telle qu'elle a été observée dans les écoles secondaires les plus défavorisées du Québec, « 40 % des enseignants, de 2001 à 2004 » (MELS, 2008a, p.1) ont demandé un changement d'affectation. Là où le bât blesse, c'est qu'en règle générale, le faible niveau de stabilité du personnel rend l'expertise nécessaire en MR moins présente. De plus, le nombre élevé d'enseignants débutants dans les milieux scolaires les plus difficiles entraîne un fort abandon de la profession, le tiers quittant l'enseignement à l'intérieur des trois premières années (Martineau et Vallerand, 2005). Un enseignant québécois sur cinq (20 %) quitte l'enseignement avant sa sixième rentrée scolaire contre environ une personne sur vingt (6 %) pour les autres professions (MELS, 2008a). La situation est la même aux États-Unis, où Bach, Natale, Walsh et Weathers (2004) affirment que 46 % des enseignants débutants quittent l'enseignement à l'intérieur de cinq ans. Un pourcentage élevé de nouveaux enseignants à statut précaire se retrouve donc dans les écoles en MR. Partant de ce fait, il est possible de croire que la formation initiale des futurs enseignants ne leur permet pas de s'adapter au contexte que représente l'enseignement dans ces milieux.

À cet effet, une enquête nationale réalisée auprès d'un échantillon de 1955 enseignants québécois révélait que « 38 % des enseignants » œuvrant dans les milieux les plus à risque disaient éprouver un faible sentiment de compétence à aider leurs élèves à réussir (Chouinard, Janosz, Bouthillier et Cartier, 2005, p. 38). Du coup, cette situation peut vraisemblablement avoir des incidences sur le taux de décrochage scolaire associé aux élèves de ces milieux. Comment la formation initiale peut-elle contribuer à un meilleur sentiment de compétence, chez les enseignants, à conduire leurs élèves des MR vers la persévérance et la réussite scolaires ?

Le décrochage scolaire n'arrive pas subitement, au contraire, il est précédé par des difficultés et des échecs scolaires, notamment en lecture et écriture au

primaire (Pierre, 2003), par du désintéressement face aux travaux, devoirs et leçons à la maison, par de l'absentéisme (Groupe d'action sur la persévérance et la réussite scolaires au Québec, 2009). Les années passées à l'école primaire se révèlent donc déterminantes et c'est dans ce contexte que l'enseignant du primaire joue un rôle majeur dans la persévérance et la réussite scolaires des élèves. De plus, selon Bissonnette, Richard et Gauthier (2005), les pratiques pédagogiques s'avèrent plus complexes en raison des facteurs de risque qui influencent la réussite scolaire des élèves issus de MR. Puisque les enseignants débutants sont fortement concernés par l'enseignement en MR, nous sommes amenés à nous poser la question suivante :

- Quels défis la formation initiale en enseignement primaire devra-t-elle relever afin de mieux outiller les futurs enseignants en MR ?

CADRE THÉORIQUE

Les caractéristiques de certains milieux à risque

Les conditions de vie caractérisant les MR augmentent les risques d'échecs scolaires (Gagnon, Bilodeau et Bélanger, 2006). Afin d'identifier ces conditions de vie défavorables et de cibler les écoles nécessitant de l'appui à la réussite scolaire, le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport utilise deux variables pour identifier les milieux socioéconomiques d'où proviennent les élèves (MELS, 2007). Ces deux variables de défavorisation sont l'indice du seuil de faible revenu (SFR) et l'indice de milieu socioéconomique (IMSE). Ces indices sont calculés annuellement à partir de données du Recensement du Canada. Le SFR se définit comme faible si les familles consacrent 20 % de plus que la moyenne générale à des dépenses comme la nourriture, le logement et l'habillement. Pour identifier le SFR d'une école, le MELS identifie la proportion des familles dont le revenu est situé près ou sous le SFR, en considérant la taille de la famille et son lieu de résidence (milieu urbain, milieu rural, etc.). L'IMSE comprend deux indices. Les deux tiers du poids de l'indice sont constitués de la proportion des familles dont la mère n'a pas de diplôme, certificat ou grade et l'autre tiers est constitué de la proportion des familles dont les parents étaient sans emploi pendant la semaine de référence du recensement canadien. Ces deux indices ont une valeur prédictive de situations sociales, économiques et culturelles défavorables pouvant affecter le cheminement scolaire de l'enfant.

La défavorisation peut donc être économique, sociale ou culturelle (Kanouté, 2007 ; MELS, 2007). La défavorisation économique signifie une pauvreté de subsistance liée à la précarité économique. Ce type de pauvreté amène les familles à vivre dans une situation de survie. Elles peinent à payer leur logement, leur nourriture, leurs vêtements, leur matériel scolaire, leurs loisirs, etc. La pauvreté sociale se caractérise par un isolement social, ce qui provoque une

exclusion entre ces personnes et le reste de la société (Kanouté, 2007 ; MEQ, 2001-2002). Cette exclusion les empêche de développer leur plein potentiel et de devenir des participants actifs dans leur communauté. La pauvreté culturelle fait référence aux valeurs véhiculées dans la famille (Gestwiki, 2010). Certaines familles n'ont pas les mêmes préoccupations éducatives que l'école si bien qu'elles ne partagent pas nécessairement des valeurs telles que l'instruction, la scolarisation et la qualification. Certaines familles se distinguent par une culture qui leur est propre, des règles cachées, un système de croyances et un mode de vie particulier. Cette différence peut avoir des répercussions sur les expériences de vie de l'enfant puisqu'il est à risque d'éprouver de la difficulté à faire des liens entre les apprentissages enseignés à l'école et ceux acquis dans son milieu de vie (MEQ, 2001-2002). Cela peut également affecter son rapport au savoir et à l'école (Charlot, Bautier et Rochex, 1992).

Afin de décrire la culture des élèves issus des MR, quatre caractéristiques spécifiques sont identifiées (MEQ, 2002-2003). Premièrement, on parle de culture de l'oral en raison du fait que les parents exercent un métier manuel ne nécessitant pas vraiment l'utilisation de l'écrit; de plus, les enfants qui entrent à l'école maternelle ont un niveau de littératie moindre que ceux de milieux plus favorisés. Deuxièmement, leur culture en est une d'action, en ce sens que les activités physiques occupent une place privilégiée dans l'environnement de ces jeunes; ils sont davantage en mode action qu'en mode attention. Ils aiment les déplacements en classe ainsi que les changements fréquents d'activités. Une troisième caractéristique s'ajoute, soit la culture du présent. Ces jeunes ont moins tendance à se projeter dans l'avenir; leurs aspirations scolaires et professionnelles demeurent limitées. En raison de la précarité des moyens de subsistance, ils vivent le moment présent à l'instar de leurs familles et de leur milieu. Quatrièmement, le bagage de connaissances de ces jeunes est différent de celui attendu par l'institution scolaire; il est souvent qualifié de limité. Ce qu'ils connaissent n'est pas nécessairement valorisé par l'école ou la société en général. De plus, en matière de soutien scolaire à la maison, plusieurs parents en MR ne possèdent pas la culture scolaire, à savoir les connaissances ou les savoirs enseignés à l'école (Verba, 2006).

Les compétences professionnelles du référentiel ministériel

La formation initiale doit préparer les futurs enseignants à intervenir dans des situations où la prise en compte du contexte de défavorisation est effectuée. C'est l'esprit du document ministériel *La formation à l'enseignement. Les orientations. Les compétences professionnelles* (MEQ, 2001a), où l'approche culturelle, orientation phare du Ministère, se fonde sur le croisement entre savoirs et compétences.

Dans ce référentiel ministériel des compétences en enseignement (MEQ, 2001a), la compétence se déploie en contexte professionnel réel, elle est un savoir-agir mobilisant les savoirs, savoir-faire et attitudes avec efficacité et jugement. Marcelin (1996) mentionne que « la compétence n'est pas une notion statique

et acquise, mais une notion dynamique et évolutive, liée par définition à la situation et à l'environnement dans lesquels elle doit s'exercer » (p. 35). Selon Lasnier (2000), la compétence « n'est pas généralisable à toutes les situations » (p. 31). L'enseignant doit plutôt juger et s'adapter aux exigences diverses des situations pédagogiques qu'il crée. Ce faisant, il mobilise et coordonne les différentes connaissances appropriées dans une situation donnée ; il dispose alors d'un savoir-agir. La situation va donc permettre à l'enseignant de montrer qu'il est capable de mobiliser différents acquis de façon efficace, opérationnelle (Roegiers, 2000). En effet, l'enseignant n'exprime pas d'une façon uniforme sa compétence en comportements observables et prévisibles, mais il forme plutôt celle-ci en transformant ses expériences en savoir-être et savoir-faire.

La formation initiale doit permettre aux stagiaires de développer 12 compétences en enseignement (MEQ, 2001a). La compétence étant un savoir-agir en fonction du contexte d'enseignement, la formation initiale comprend plusieurs stages en milieu de pratique afin de permettre aux futurs enseignants de confronter leurs connaissances au contexte réel du milieu scolaire. Comme le territoire québécois compte en moyenne 30 % d'écoles dont les élèves sont issus majoritairement des MR (MELS 2011-2012), il est permis de penser qu'un stage en MR offrirait un contexte de développement des compétences en enseignement tenant compte des particularités liées à la pauvreté économique, culturelle ou sociale.

La compétence culturelle et métaculturelle de l'enseignant en milieu à risque

La première compétence professionnelle du référentiel québécois pour la formation à l'enseignement (MEQ, 2001a) relève de la culture. Elle met l'accent sur la culture première, c'est-à-dire celle de l'élève et de son milieu, qui constitue un passage obligé pour entraîner l'élève vers la culture seconde, celle des programmes scolaires. Bourdieu et Passeron (1970), évoquant le capital culturel, ont étudié la distance importante à franchir, pour les enfants d'un MR, entre ce que véhiculent les activités d'apprentissage et le matériel pédagogique proposés par l'enseignant et ce qu'ils peuvent en saisir. C'est pourquoi la formation à l'enseignement doit développer, comme le suggère Zakhartchouk (1999), la compétence de passeur culturel. L'enseignant amène ses élèves à prendre du recul par rapport à leur culture d'origine tout en en faisant ressortir les continuités avec les éléments du programme de formation. « La médiation culturelle du maître est essentielle pour que les élèves rattachent les objets de leur milieu quotidien à des thèmes, à des récits ou à des productions du patrimoine scientifique et culturel » (MEQ, 2001a, p. 65).

Cependant, l'enseignant doit développer une sensibilité accrue envers son propre cheminement culturel afin d'en être conscient et, par le fait même, d'en reconnaître les possibilités et les limites (MEQ, 2001a). Cette attitude critique face à lui-même lui permet de s'ouvrir aux différences chez ses élèves et aux influences multiples qui les forment. Cette composante pourrait être

qualifiée de métaculturelle dans le sens où elle constitue un regard global sur son cheminement socioculturel, prémices à l'ouverture culturelle à autrui. Beaupré (2012) exprime en ces termes cette nécessité pour les enseignants : « Ils auraient intérêt à faire précéder l'examen de leur pratique par un examen de leur *habitus*, c'est-à-dire l'ensemble des dispositions acquises au cours de leur vie » (p. 86). Dans la situation où l'enseignant provient du milieu même où il enseigne, il s'avère primordial qu'il effectue l'autosocioanalyse de la défavorisation accolée à son milieu, de même que de ses perceptions et attitudes qui doivent être identifiées et nommées pour qu'elles ne constituent pas des obstacles à la relation pédagogique. Cette compétence autocritique est également souhaitée par Lévine et Moll (2001) qui ont mis en place des groupes de soutien aux enseignants:

> Se former à la relation, c'est aussi, d'un même mouvement, apprendre à comprendre l'autre, c'est-à-dire apprendre à découvrir en nous ce en quoi nous lui ressemblons par-delà les différences, et découvrir en quoi son comportement obéit à la même logique que le nôtre par des voies différentes. (p. 12)

Le rôle de l'enseignant associé en formation pratique

La formation à l'enseignement comprend depuis 1994, au Québec, 700 heures de formation pratique, c'est-à-dire en contexte réel de l'action. Grâce aux stages d'enseignement dans les classes des écoles primaires, le futur enseignant entre en contact avec les conditions réelles d'exercice de la profession qu'il a choisie (MEQ, 2001a). Le stagiaire bénéficie ainsi d'une formation intégrée des savoirs et savoir-faire universitaires avec les savoirs d'expérience des enseignants en exercice. Grâce à ce partenariat université-école, chaque stagiaire est jumelé à un enseignant titulaire de classe, associé à l'université pour assurer une formation professionnelle la plus complète possible. Cet enseignant associé accompagne son stagiaire tout le long du stage dans sa réflexion sur les divers aspects du rôle d'enseignant (climat de classe et relation maître-élève, planification, enseignement, évaluation, etc.). Il participe à l'évaluation des compétences du stagiaire et guide ce dernier vers l'actualisation de son potentiel. Son rôle s'avère majeur dans l'appropriation, par le stagiaire, de la culture du milieu social que dessert l'école et dans l'adaptation des pratiques pédagogiques aux réalités des élèves de la classe.

L'enseignant associé jouant un rôle majeur dans la formation initiale, nous devons savoir comment il oriente les futurs enseignants dans l'adaptation de leurs pratiques pédagogiques aux caractéristiques des MR où ils réalisent leur stage. Ces pratiques pédagogiques doivent tenir compte du bagage de connaissances des élèves, des cultures de l'oral, du temps présent et de l'action, associées au MR. Elles doivent aussi s'adapter au type de pauvreté (économique, culturelle ou sociale) présent dans le milieu.

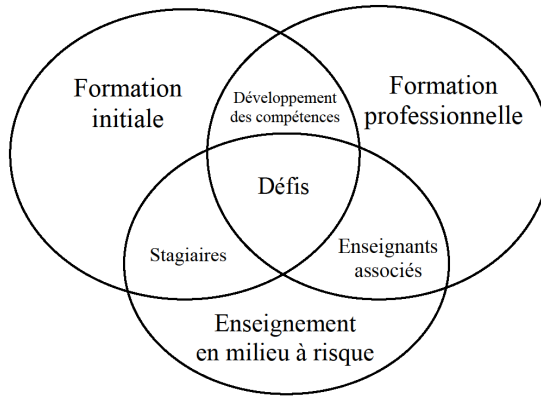

FIGURE 1. *La formation initiale en enseignement en milieu à risque*

Figure 1 illustre les composantes de la formation initiale en enseignement en milieu à risque. Au carrefour de l'interaction entre l'enseignant associé et le stagiaire, entre la formation théorique et l'expérience sur le terrain, ce sont les défis posés par la connaissance et la prise en compte des élèves et de leur contexte de vie. Le développement des compétences doit donc être situé, c'est-à-dire lié aux caractéristiques du MR dans lequel évoluent les élèves. Cela signifie l'utilisation de pratiques pédagogiques jugées probantes, telles la création d'une relation de qualité entre l'élève et l'enseignant (Fallu et Janosz, 2003 ; Venet, Schmidt, Paradis et Ducreux, 2009) ainsi que la collaboration entre l'école et la famille (Deslandes et Bertrand, 2004 ; Epstein, 2011).

MÉTHODOLOGIE

Puisque cette recherche vise à connaître les défis qui se posent à la formation initiale afin de mieux préparer les étudiants à l'enseignement primaire en MR, elle cherche à identifier 1) comment des stagiaires en enseignement modifient leurs perceptions et leurs actions auprès d'élèves issus majoritairement d'un MR et 2) comment les enseignants associés les accompagnent dans cette démarche professionnelle.

Échantillon

L'étude réunit 21 enseignants associés de huit écoles primaires d'une commission scolaire de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean (SLSJ), région au nord du Québec. Les huit écoles sont situées dans de petites municipalités éloignées des centres urbains. De ce fait, elles se voient fréquemment obligées d'effectuer des regroupements d'élèves afin de rester ouvertes. Ainsi seize enseignants de notre échantillon sont titulaires d'une classe multiâge (CMA). Ces enseignants font partie d'écoles qui ne reçoivent pas de stagiaires, vu leur éloignement des villes

ou qui n'en reçoivent qu'occasionnellement. Ils étaient tous volontaires pour participer à un projet de recherche où ils accueilleraient dans leur classe un stagiaire inscrit au baccalauréat d'éducation au préscolaire et d'enseignement au primaire (BÉPEP). C'est ainsi que 21 étudiants ont choisi, après rencontre avec l'équipe de recherche, de réaliser un stage dans une école primaire en MR, stage d'une durée de cinq ou de douze semaines, selon qu'ils en étaient à leur 2e année ou à leur 4e année dans le programme.

Caractéristiques des écoles

Tableau 1 rassemble les caractéristiques majeures des écoles en MR avec lesquelles nous avons travaillé.

TABLEAU 1. *Caractéristiques des écoles*

Nom de l'école	SFR	IMSE	Nombre d'élèves	CMA
École A	1	9	124	
École B	1	10	31	x
École C	2	8	103	
École D	1	10	79	x
École E	3	9	39	x
École F	3	9	64	x
École G	5	8	71	
École H	6	8	87	x

Comme mentionné auparavant, le MELS utilise deux variables pour identifier les milieux socioéconomiques d'où proviennent les élèves. Ces deux variables de défavorisation sont l'indice du seuil de faible revenu (SFR) et l'indice de milieu socioéconomique (IMSE). Globalement, on peut dire que le SFR situe l'école sur une échelle de 1 à 10 indiquant le niveau socioéconomique du milieu, 1 signifiant aisé et 10 correspondant à un milieu très pauvre. Quant à l'IMSE, il définit davantage le niveau culturel du milieu de l'école, 1 étant relié à une école où les mères sont très scolarisées et où les parents occupent un emploi de cadre ou de professionnel, jusqu'à 10 où les mères n'ont pas d'études au-delà d'un secondaire deux et où les parents n'occupent pas d'emploi. On peut constater que la pauvreté est davantage culturelle et sociale dans six des huit écoles ayant participé à l'étude. Cependant, deux écoles (G et H) desservent une clientèle à la fois démunie financièrement et pauvre culturellement ou socialement. Chacune de ces écoles est située dans de petits villages éloignés

des grands centres urbains. Les activités forestières, agricoles ou les emplois dans les services ou en usine occupent la majorité de la population active.

La classe multiâge (CMA) est également une réalité des petites écoles rurales. Une CMA peut réunir des élèves d'un même cycle (par ex. 3e et 4e années) ou être intercycle (par ex. 4e, 5e et 6e années), ce qui exige de l'enseignant qu'il différencie sa pédagogie. Bref, plusieurs enseignants œuvrant en MR au Saguenay-Lac-Saint-Jean doivent non seulement adapter leur enseignement aux caractéristiques de ces milieux, mais également aux particularités de l'enseignement en CMA. Par ailleurs, la clientèle scolaire de ces écoles se caractérise par une très grande homogénéité du point de vue de la langue et de la culture. Par conséquent, les futurs enseignants et les enseignants associés ne sont pas confrontés aux problèmes que pose la diversité culturelle.

Outils de collecte de données

Les 21 enseignants associés ont participé à deux entrevues de groupe semi-dirigées d'une durée approximative d'une heure trente minutes chacune. La première entrevue a été réalisée avant l'arrivée des stagiaires dans la classe et l'autre a été réalisée à la fin des stages. La première entrevue visait à connaître les perceptions des enseignants associés concernant les défis que pose l'enseignement en MR dans des petits villages éloignés des grands centres. Les questions portaient sur les caractéristiques propres à leur milieu d'enseignement, leur perception de leur rôle, les obstacles à la réussite scolaire de leurs élèves. La deuxième entrevue questionnait les enseignants sur leur encadrement auprès des stagiaires. Cette entrevue visait à connaître les actions mises en place par les enseignants associés pour supporter le développement de compétences professionnelles des stagiaires, dont la compétence culturelle.

Les 21 stagiaires ont été rencontrés à la fin de leur stage lors d'une entrevue de groupe semi-dirigée, d'environ deux heures. Il s'agissait d'un retour sur leur expérience d'enseignement en MR visant à connaître leur perception des défis de l'enseignement en ce milieu. Les questions portaient également sur le rôle de leur enseignant associé dans l'adaptation de leurs activités aux caractéristiques du milieu de stage. Nous cherchions à savoir comment l'enseignant associé était intervenu auprès du stagiaire afin de l'amener à tenir compte dans sa pratique des caractéristiques de la défavorisation.

Les trois entrevues ont été enregistrées sur bande vidéo. Ces enregistrements ont été transcrits sous forme de verbatim.

Analyse de contenu

Pour réaliser l'analyse qualitative de contenu, la méthode de L'Écuyer (1990) a été privilégiée. Après la lecture du verbatim de la 1re entrevue à analyser, deux assistants de recherche ont procédé : 1) au codage alphanumérique des unités de sens, et ce, individuellement ; 2) par la suite, ils ont utilisé l'intercodage

afin de vérifier la stabilité des codes et la saturation des données ; 3) puis ils ont proposé des catégories possibles regroupant les unités de sens codifiées; la démarche fut mise à l'épreuve par l'équipe des chercheurs afin d'assurer la cohérence interne, la validité et la suffisance des catégories dégagées.

La stabilisation des catégories obtenue, nous disposions de catégories mixtes, c'est-à-dire des catégories fermées, issues du cadre théorique ayant inspiré le canevas d'entrevue semi-dirigée, de même que de catégories émergentes issues des données du terrain, mais non prévues dans le canevas d'entretien (Van der Maren, 1996). Les deux autres entrevues ont été codées et catégorisées selon la même procédure. Nous avons pu ainsi confirmer, infirmer et ajuster la conceptualisation naissante.

RÉSULTATS

Le traitement qualitatif des données a donc conduit à la représentation finale des résultats. Elle est constituée des trois catégories suivantes : 1) le choix d'enseigner en MR, 2) les caractéristiques du MR et 3) les caractéristiques de l'enseignement en MR. Cette dernière catégorie se déploie auprès des élèves, des parents et entre enseignants.

Choix du milieu d'enseignement à risque

Les enseignants associés n'ont pas nécessairement choisi d'enseigner en MR au début de leur carrière ; ils ont été affectés dans les petites écoles éloignées des grands centres. Cependant le tiers d'entre eux souhaitaient cette affectation puisque celle-ci les ramenait dans leur village d'origine ou dans un milieu semblable. Anciens élèves de ces écoles, ils y sont connus et accueillis favorablement par les habitants ; d'autres préfèrent vivre dans une municipalité voisine ou semblable et y enseigner. Pour les deux tiers restants, le MR fut une découverte lors de leur première affectation.

Tous les enseignants associés ont affirmé avoir choisi, à un moment donné, de travailler en MR puisqu'ils ont décidé, après un certain nombre d'années, d'y rester même si d'autres possibilités s'offraient à eux. Plusieurs facteurs expliquent leurs décisions. Le plus fréquent concerne l'atmosphère des petites écoles où la force de l'équipe se traduit en solidarité et en collaboration réelle. Le petit nombre d'élèves est aussi favorable à leur rétention de même que les ressources dont bénéficient les écoles primaires en MR depuis 2007, grâce notamment à l'implantation par le MELS de la Stratégie d'intervention Agir autrement (SIAA) au primaire (MELS, 2007).

Cependant, les enseignants parlent d'un « deuil » à faire, celui des performances reliées aux élèves dont le capital culturel les prépare davantage à la réussite scolaire. Certains ont mentionné qu'« il faut de l'ouverture pour accepter des choses, accepter que les réalisations ne sont pas nécessairement à la hauteur de

ce qu'on attendait ». Ils mentionnent trouver difficiles les rencontres regroupant tous les enseignants d'un même niveau de la commission scolaire lorsqu'il s'agit d'échanger à propos de l'atteinte de certains objectifs du programme ministériel. Ils constatent alors qu'ils n'ont pu couvrir tout le programme ou que leurs élèves n'ont pu réussir telle épreuve évaluative.

Des attitudes négatives ont été observées chez quelques enseignants associés, se traduisant par du mépris (rire d'un élève, se moquer d'une famille). Des propos négatifs concernant les élèves (vandalisme, habiletés sociales manquantes, généralisations à propos de la fratrie d'un élève) ont été divulgués auprès des stagiaires ou des collègues. Dix pour cent, seulement, des enseignants participants sont concernés. La très grande majorité des enseignants démontrent de l'empathie envers leurs élèves et multiplient les efforts pour améliorer leurs pratiques.

Caractéristiques générales du milieu à risque

L'analyse des résultats démontre que les enseignants associés connaissent bien les caractéristiques de leur milieu. Non seulement ont-ils élaboré le portrait historique, socioéconomique et culturel de leur école et de son milieu, ils sont aussi capables de décrire la réalité socioéconomique et culturelle des familles, d'expliciter les caractéristiques sociale, économique et culturelle de la pauvreté.

Repères culturels différents de l'école. Tous les enseignants associés mentionnent qu'il leur faut adapter leur langage afin de se faire comprendre par leurs élèves. Ils utilisent des synonymes pour faire saisir une notion, ils se servent de l'analogie, de la comparaison. Ils effectuent des recherches sur le web pour se procurer des illustrations et des vidéos afin d'ouvrir leur enseignement sur le monde. Tous démarrent leur année scolaire par des activités de connaissance de leurs élèves ainsi que du milieu de vie de ceux-ci. Ils en arrivent à proposer des situations d'apprentissage centrées sur les intérêts des élèves (les moyens de transport, la chasse, la pêche, la forêt, la scierie, etc.).

Importance de l'affectif. Les enseignants ont tous affirmé que le plus important dans leur travail auprès des élèves était d'établir une relation affective positive avec chacun. Pour les parents, si leur enfant est bien à l'école, c'est ce qui compte; si l'enfant se sent accepté, valorisé, s'il a envie d'aller à l'école, ils sont satisfaits. Les résultats scolaires viennent bien après.

Parents démunis et méfiants face à l'école. La majorité des parents ont connu des difficultés scolaires lorsqu'ils étaient écoliers. Ils ont développé une méfiance envers l'école puisqu'ils n'ont pas été considérés autrement que par ces difficultés. C'est ce qui explique, en partie, leur sentiment d'incompétence à aider leur enfant. Lorsque l'enseignant leur manifeste du respect et de l'écoute, ils lui confient leur enfant et lui assurent leur collaboration dans la mesure du possible.

Classes multiâges. Bien que non généralisée en MR, la CMA concerne tout de même 16 enseignants associés sur les 21 titulaires de classe de notre recherche. Les regroupements à l'intérieur des cycles d'apprentissage du primaire sont fréquents et pédagogiquement acceptables pour les enseignants. Cependant ils sont aussi confrontés aux regroupements intercycles, en raison de la clientèle restreinte; des classes de 1re, 2e et 3e années, ou de maternelle, 1re et 2e années, ou même de 4e, 5e et 6e années, exigent davantage de planification, de gestion et de variété des formules pédagogiques. La connaissance des divers programmes ministériels s'acquiert avec l'expérience, d'où la difficulté des nouveaux enseignants démarrant une CMA.

Caractéristiques de l'enseignement en milieu à risque

Enrichir les repères culturels des élèves. Non seulement faut-il connaître la culture première des élèves et se fonder sur celle-ci lorsqu'on enseigne en MR, mais le pari est encore d'ouvrir les élèves à des réalités différentes de la leur. En collaboration avec son enseignant associé, un stagiaire a mis en place un projet de cuisine du monde dans lequel de nouveaux mets étaient préparés avec les élèves après que ceux-ci se soient informés du pays d'origine de ces mets, des catégories alimentaires touchées par ces mets, etc. Un petit livre de recettes a été produit par les élèves et distribué à leurs parents. C'est souvent un projet interdisciplinaire qui enthousiasme les élèves. Un portrait des connaissances de ceux-ci est d'abord effectué avec l'enseignant; puis une projection des savoirs et savoir-faire à acquérir est construite par l'enseignant et les élèves ainsi que les moyens pour y arriver. Le sens, la valeur et les exigences du projet étant connus, la culture première est mobilisée vers et s'arrime à la culture seconde, celle des programmes scolaires.

Motivation des élèves par les activités du midi. Les enseignants de trois écoles animent, sur l'heure du midi, des activités reliées à la mini-entreprise de leur école; que ce soit la savonnerie artisanale, la confection de papier artisanal ou la production de bougies, ces enseignants profitent de la motivation de leurs élèves pour créer des liens significatifs avec eux, encourager leurs efforts, valoriser leur initiative. Les élèves apprennent, de façon pragmatique, les diverses étapes de la fabrication d'un produit, de sa conception à sa mise en marché. Une majorité d'élèves développent un fort sentiment d'appartenance à leur école grâce à ces initiatives.

Projets interdisciplinaires avec les élèves. Les enseignants en MR de plusieurs écoles utilisent la pédagogie du projet interdisciplinaire afin de motiver la participation des élèves à leurs apprentissages, contrer les difficultés liées à l'enseignement en CMA et rencontrer les compétences disciplinaires et transversales des programmes d'études. La grande majorité des enseignants profitent des évènements marquants d'une année, telles les saisons, les fêtes (Halloween, Noël), les offres venant de l'extérieur (commission scolaire, concours), afin de promouvoir la lecture, la recherche documentaire sur le web, à la bibliothèque, l'écriture de

texte de même que la communication orale. Ainsi des pans du programme de l'univers social, des sciences et de la langue française sont travaillés et évalués. Les compétences sociales, méthodologiques et informationnelles sont également mobilisées ainsi que le développement du jugement critique et de la pensée créative de chacun.

Enseignement différencié auprès des élèves. La présence d'élèves en difficulté d'apprentissage ou d'adaptation se révèle aussi importante, sinon plus, en MR que dans les autres milieux scolaires. De nombreuses démarches sont effectuées par les enseignants afin de repérer les élèves en difficulté, d'obtenir un diagnostic ainsi que les services adéquats. Des stratégies d'école sont souvent nécessaires pour aider les élèves; par exemple, une école octroie un enseignant suppléant en mathématiques au 1er cycle afin que les enseignants concernés consacrent davantage de temps à la réussite de leurs élèves en lecture et écriture. En raison de la politique de la commission scolaire n'accordant aucun service d'aide aux élèves du préscolaire, certaines écoles primaires partagent les ressources qui leur sont accordées en menant, au préscolaire, des actions de prévention des difficultés.

Collaboration de l'enseignant avec les parents. Les résultats indiquent que les enseignants associés sont capables de nommer la collaboration école-famille comme facteur de protection des élèves contre les difficultés et l'échec scolaires en MR. Plusieurs d'entre eux identifient des actions de collaboration, que ce soit la rencontre avec les parents, à l'école, lors de la remise du bulletin ou la sollicitation répétée, par téléphone ou par écrit, auprès des parents moins collaborateurs. Ils mentionnent l'envoi régulier de petits mots, dans l'agenda de l'enfant, sur le comportement de celui-ci, tant à caractère positif, concernant les réussites, les efforts et les bons coups, qu'en cas de problèmes. Ils parlent des invitations, adressées aux parents, à venir en classe pour observer les réalisations de leur enfant, à se rendre à l'école pour assister à un spectacle ou encourager les projets d'entrepreneuriat de l'école. Ce sont tous des moyens fréquemment utilisés par les enseignants associés.

Établir une relation affective avec les parents. Tous les enseignants ont souligné l'indispensable relation affective qu'ils doivent établir avec les parents. C'est une condition incontournable pour les rejoindre sur le plan scolaire. S'ils se sentent bienvenus à l'école, s'ils ne se sentent pas jugés pour leur manque d'instruction, si l'enseignant manifeste de l'empressement à les rencontrer ou à leur téléphoner s'ils le demandent, ils vont accepter de participer à un plan d'intervention, que leur enfant soit reçu par un spécialiste, qu'on leur prodigue des conseils pour aider leur enfant. De plus, l'enseignant doit manifester de la souplesse puisque des parents peuvent se présenter à l'école spontanément, il doit profiter de l'occasion, même s'il n'y est pas préparé. Cette preuve d'ouverture à échanger avec eux, lorsqu'ils viennent reconduire leur enfant à l'école, est importante pour les parents.

Communiquer différemment avec les parents. Bien que beaucoup de parents de MR éprouvent de la difficulté avec la lecture et l'écriture, les enseignants utilisent majoritairement l'agenda, la feuille d'information et le formulaire à remplir et à signer pour joindre les parents. Cependant, ils utilisent des messages courts, précis et simples. Pendant son stage, un futur enseignant a téléphoné à tous les parents de sa classe, une fois par mois, lors de ses 12 semaines de stage. Un seul parent n'a pu être contacté malgré les appels répétés. Cette initiative a été appréciée par les familles qui recevaient des commentaires positifs tout en questionnant et échangeant à propos d'aspects reliés à la vie scolaire de leur enfant. Téléphoner à tous les parents exige beaucoup de temps et de disponibilité, ce que la plupart des enseignants associés n'ont pas; cependant, ils le font au besoin lorsqu'un problème le demande.

Les enseignants habitant le même milieu que leurs élèves profitent des rencontres fortuites avec les parents pour nouer des liens positifs avec eux. Cela facilite les échanges au plan scolaire par la suite. Même le dépanneur est mis à contribution puisqu'un enseignant y laisse parfois des messages pour certains parents qui le fréquentent régulièrement.

Adapter les demandes (devoirs, leçons, matériel) aux parents. Les enseignants ont mentionné qu'ils devaient adapter les demandes de soutien scolaire à la maison selon la capacité des parents à y faire face. À certains parents incapables de lire, les devoirs et leçons sont expliqués en détail à l'enfant avant son départ de l'école. À d'autres élèves, on fait réaliser les devoirs à l'école. Des enseignants demandent aux parents de prendre un quart d'heure chaque soir pour échanger avec leur jeune de sa journée à l'école; ils sollicitent ainsi leur soutien affectif à défaut d'un soutien scolaire.

Conserver une stabilité de l'équipe enseignante : souhait des parents. Les parents qui ont créé des liens affectifs avec un enseignant et se sont habitués à ses exigences et à son mode de fonctionnement en classe déplorent les changements chez le personnel enseignant. Lorsque ces derniers sont fréquents, les parents risquent de ne plus investir dans la collaboration avec l'école. Les enseignants soulignent que le contexte d'enseignement en CMA permet de poursuivre et de maintenir le lien affectif créé avec les parents.

Travail des enseignants en collégialité. Tous les stagiaires de ces écoles en MR ont souligné l'atmosphère chaleureuse y régnant; ils sont frappés par le travail d'équipe qui prévaut dans ces écoles. Les élèves sont connus de tous les enseignants qui créent des liens affectifs avec tous, lors des projets de mini-entreprises ou autres projets mobilisateurs. Les enseignants travaillent de concert avec les techniciens en éducation spécialisée, les orthopédagogues et le personnel enseignant suppléant afin de contribuer au développement de chaque élève.

Temps de concertation pour les enseignants. Grâce à des aménagements du temps de travail rendus possibles par l'aide financière de la SIAA, les équipes-école

se donnent des périodes de travail pour revoir leurs objectifs et ajuster leurs actions. Qu'il faille revoir le fonctionnement d'un projet pédagogique, modifier le plan d'intervention d'un élève ou échanger sur l'évaluation des apprentissages des élèves, les ajustements s'avèrent possibles et rapides. Les pauses et les heures de dîner sont également des occasions propices aux échanges d'informations. Cependant, la tâche s'alourdit lorsque le support financier diminue et que les demandes en orthophonie, en orthopédagogie ou autre ne se concrétisent pas; de plus, les groupes d'élèves étant captifs, il devient difficile de modifier la dynamique de certains milieux.

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

La connaissance théorique que les enseignants possèdent des caractéristiques de la culture en MR transparaît, bien que partiellement, dans la réalité de l'école et de la classe.

La culture de l'action est certainement celle qui est le plus mobilisée par les enseignants. Plusieurs écoles ont mis en place une mini-entreprise afin d'impliquer les élèves à toutes les étapes de la fabrication d'un produit, de sa conception en passant par sa confection, sa mise en marché, et ainsi de suite. Ce processus motive les élèves qui ont à leur horaire la participation à l'entrepreneuriat scolaire. Ils sont fiers de leurs produits et apprennent l'initiative, le travail en coopération, la gestion de revenus, etc. L'action est aussi sollicitée en classe puisque plusieurs enseignants travaillent par projet avec leurs élèves. Les ateliers reliés au projet en cours sont aussi populaires chez les enseignants. Ces stratégies pédagogiques favorisent le fonctionnement des classes multiâges (CMA), fréquentes en MR puisqu'une partie des élèves travaille d'une façon autonome pendant que l'enseignant se consacre à un autre groupe d'élèves.

La culture du présent se concrétise également dans la culture de l'action développée précédemment. Les élèves ne se projetant guère vers la réussite scolaire pour s'assurer un meilleur avenir, les démarches et les résultats gagnent à être visibles à court terme. Lorsqu'une école prépare un salon du livre pour sa communauté, qu'un concours de textes littéraires est instauré au sein de la commission scolaire, que la réalisation d'un jardin communautaire est au menu de l'école, les échéances doivent être rapprochées et les résultats perceptibles.

Cependant, la culture de l'oral s'avère très ardue à utiliser, notamment avec les parents. Les appels téléphoniques et les rencontres en vis-à-vis exigent temps, énergie et disponibilité de l'enseignant. Par ailleurs, les élèves devraient être davantage sollicités pour exprimer leurs connaissances, leurs expériences et leurs réflexions lors de groupes de discussion, de jeux de rôles, d'art dramatique, etc. C'est vraiment le sens de la compétence culturelle (MEQ, 2001a) où il faut valoriser la culture d'origine et s'en servir pour y greffer les savoirs à l'étude.

En MR, l'affectivité joue un rôle majeur. Les élèves dont on ne réclame pas ou dont on réclame peu l'avis à la maison ou ceux carrément négligés par leurs parents cherchent un refuge affectif auprès de leur enseignant. Ceux qui n'ont pas l'occasion d'être valorisés dans leur milieu familial ou social vont se sentir importants si leur enseignant leur prête attention, s'il les aide à progresser dans leur apprentissage en leur redonnant confiance en eux. La qualité de la relation enseignant-élèves ressort donc comme facteur prépondérant de la persévérance et de la réussite scolaires (Venet, Schmidt, Paradis et Ducreux, 2009). L'enseignant doit aussi créer des liens de confiance et de respect avec les parents des élèves de sa classe s'il souhaite obtenir leur collaboration. Deslandes et Bertrand (2004) soulignent ce rôle de soutien affectif de l'enseignant envers les parents en MR.

De fort nombreuses actions pédagogiques sont mises en place par les enseignants afin de contrer la pauvreté économique, culturelle et/ou sociale du milieu dont sont issus leurs élèves.

Les enseignants sont conscients de la pauvreté économique d'une partie ou de l'ensemble de leurs élèves. Ils procurent à quelques élèves des fournitures scolaires après plusieurs requêtes infructueuses auprès des parents. Souvent les écoles recueillent des vêtements ou des chaussures usagés afin d'accommoder des élèves moins fortunés ou plus délaissés par leur famille. Les enseignants ne demandent pas aux parents des sommes élevées pour effectuer une sortie scolaire ou un voyage de fin d'année; ils préfèrent se rendre à proximité ou organiser des activités de financement.

Des stratégies pédagogiques variées sont mises en place afin de diversifier le bagage culturel des élèves. L'implication des jeunes dans l'organisation d'un salon du livre ouvert à la communauté et l'implication dans un projet TIC interdisciplinaire en classe sont des exemples de stratégies visant à faire connaître d'autres réalités aux jeunes. Les élèves acquièrent ainsi de nouvelles connaissances, utilisent un nouveau vocabulaire et augmentent leur désir d'apprendre.

Bien que les enseignants soient conscients de la pauvreté sociale d'une majorité de leurs élèves, certains ne souhaitent pas se lancer dans la pratique de l'apprentissage coopératif ou du travail d'équipe, pratiques mettant l'emphase sur le développement d'habiletés sociales. Certains stagiaires ont persisté à instaurer le travail en équipe dans leur classe de stage, après avoir insisté auprès de leurs enseignants associés; ces derniers ont été surpris des retombées socioaffectives et cognitives des pratiques initiées par leurs stagiaires. D'autre part, des enseignants associés soulignent que dans un petit milieu, il est parfois plus difficile de régler les conflits entre les élèves, car ces derniers se suivent tout au long de leur parcours scolaire. L'enseignement des habiletés sociales serait nécessaire en MR.

Cependant, les enseignants associés ne transfèrent pas suffisamment leurs savoirs sur le MR dans leur pratique pédagogique. Malgré qu'il leur incombait, dans cette recherche, de guider leurs stagiaires dans la culture de l'oral auprès des parents, les stagiaires ont privilégié l'écrit. Ils ont tout de même simplifié et raccourci leurs textes destinés aux familles, à la demande de leurs enseignants associés. Une seule stagiaire a systématiquement téléphoné à tous les parents des élèves de sa classe de stage, tel que mentionné précédemment. Les enseignants associés n'ont vraisemblablement pas modifié complètement les perceptions et les actions pédagogiques des stagiaires. Peut-être y avait-il chez les enseignants associés une difficulté à guider les stagiaires vers la mobilisation de leurs compétences.

Environ le tiers de notre échantillon d'enseignants et de futurs enseignants provient d'un petit village rural et y exerce ou y exercera sa profession. Peut-être peut-on relier cet aspect au fait que la grande majorité des stagiaires de notre recherche affirment qu'il n'y a pas de différence marquante entre le MR et les autres milieux de stage. Ils ont pu élaborer des projets ou se sont insérés dans les mini-entreprises déjà en place ; ils ont mis l'emphase sur l'aspect affectif dans leur pratique, « comme ils l'auraient fait partout ailleurs », disent-ils. Pour un bon nombre d'entre eux, n'ayant pas connu d'autres milieux scolaires, ils ne peuvent comparer. Ajoutons que les stagiaires en MR, originaires d'un milieu semblable, font plutôt partie de la mince frange de la population de ces municipalités ayant effectué des études supérieures. Ces futurs enseignants formés à l'université devront prendre conscience du développement du langage et du niveau de littératie de leurs élèves, de l'ouverture sur le monde et des aspirations scolaires de ceux-ci. Ils doivent saisir ce qui, dans leur propre cheminement culturel, les prépare et les limite à favoriser la réussite de ces élèves. Même les enseignants associés ont révélé ne pas avoir vu les différences et les difficultés lors de leurs premiers pas en enseignement en MR.

DISCUSSION

Comme les résultats l'indiquent, cette étude fait ressortir au moins trois défis que doit relever la formation initiale en enseignement, dans la préparation à l'insertion professionnelle des futurs enseignants dans une classe recevant une majorité d'élèves issus d'un MR. Nous avons pu observer chez les futurs enseignants, même ceux dont l'origine socioculturelle s'apparente à celle des élèves en MR, leur difficulté à distinguer les caractéristiques de l'enseignement en MR, tels qu'énoncés dans la littérature scientifique (MEQ, 2002-2003). Par ailleurs, les stagiaires originaires d'un MR disent se servir de leur propre expérience pour mieux accompagner les élèves dans leurs apprentissages. Cette attitude ambivalente nous incite à développer chez les futurs enseignants la conscience des conditions de vie et du bagage culturel et social de leurs élèves. Nous pensons, de plus, qu'ils doivent acquérir la compétence métaculturelle à savoir la conscience de leur propre bagage culturel et social, les possibilités et

les limites qui en découlent. L'efficacité de l'intervention pédagogique se fonde sur cette prise de conscience et une attitude critique de la part de l'enseignant (Beaupré, 2012). Cette prise de conscience est d'ailleurs essentielle, à notre avis, à tout futur enseignant puisqu'il doit « agir en professionnel héritier, critique et interprète d'objets de savoir et de culture dans l'exercice de ses fonctions » (MEQ, 2001a, p. 61).

De ce premier défi en découle un deuxième soit l'intégration par les enseignants, futurs et en exercice, de leurs connaissances théoriques et même pratiques du MR dans leur action pédagogique. Puisque leurs élèves aiment être en action, puisque la culture familiale de ceux-ci est davantage orale, ils ne doivent pas persister à utiliser l'écrit, surtout avec les parents, ni à exiger de longs moments d'attention de la part de leurs élèves, lors de périodes d'enseignement magistral. Il pourrait être opportun de mettre en place des pédagogies argumentatives, tel que le suggère Zhou (2012) ou des activités de philosophie pour enfants, tel que proposé par Gagnon, Tremblay, Dumoulin, Boily et Bouchard (2012). La formation universitaire des futurs enseignants, selon l'esprit du renouveau pédagogique (MEQ, 2001b), fait en sorte qu'ils sont centrés sur les élèves et sur les interactions à l'intérieur de la classe; ceci a amené la plupart de nos stagiaires à utiliser des stratégies pédagogiques interactives et constructives, parfois à l'encontre des conseils de leurs enseignants associés. Par ailleurs, la qualité de la relation enseignant-élève(s) est ressortie primordiale tant chez les stagiaires que les enseignants associés en enseignement en MR. Tous ont témoigné à propos de la différence qu'ils avaient suscitée dans l'attitude et le comportement de certains élèves dont la famille est défaillante.

Quant au troisième défi de la formation initiale en enseignement primaire en MR, pour parvenir à la régulation des pratiques pédagogiques, notamment la collaboration avec les familles, il nous apparait que les futurs enseignants doivent acquérir une formation en ce sens ainsi que sur les divers types de défavorisation. Le groupe de recherche a offert à ses 21 stagiaires deux séances d'information sur les caractéristiques des MR et sur la collaboration école-famille-communauté. Cependant, le développement de cette compétence inscrite dans le référentiel du MEQ (2001a) demande du temps; nous avons constaté que les stagiaires ont mis en place de véritables projets de collaboration avec les parents lorsqu'ils étaient en stage de 12 semaines; il faut du temps pour établir le contact avec tous les parents de sa classe, ce que ne semble pas permettre le stage de cinq semaines.

Pour acquérir un regard critique sur son cheminement culturel et sur l'intégration de ses savoirs et savoir-faire en situation réelle, il faut passer par l'enseignant associé. Nous avons cependant constaté chez ces derniers une difficulté à guider les stagiaires vers la mobilisation de leurs compétences culturelle et métaculturelle. Nous sommes donc amenés à questionner davantage la préparation des enseignants associés dans l'accompagnement des stagiaires en MR.

Nous pensons qu'il faut non seulement modifier la formation initiale des futurs enseignants, mais aussi offrir une formation continue aux enseignants œuvrant en MR notamment sur l'« effet enseignant » (Conseil régional de prévention de l'abandon scolaire, 2009), sur la qualité de la relation avec l'élève, sur la pertinence des pratiques pédagogiques utilisées de même que sur la collaboration avec la famille et la communauté.

CONCLUSION

Cette recherche recèle des limites non négligeables. D'abord, le nombre restreint de participants, tous situés dans une même commission scolaire d'une seule région, ne peut permettre la transférabilité des résultats, mais plutôt la description d'une situation sociopédagogique. Par ailleurs, des différences significatives existent entre les MR, selon qu'ils soient urbains ou ruraux, quant au type de défavorisation prédominant; l'école montréalaise est davantage marquée par la pauvreté économique et sociale (MELS, 2009, p. 9) alors que les écoles dans notre étude se caractérisent davantage par la pauvreté culturelle et sociale. Concernant la collecte des données, les entrevues de groupe ne permettent pas la même précision que les entrevues individuelles.

Toutefois, la recherche entreprise a permis d'identifier des défis à relever pour une formation initiale des enseignants davantage axée sur la persévérance et la réussite scolaires des élèves en MR. Ces défis se formulent ainsi : 1) acquérir par la formation initiale une compréhension critique, chez tout futur enseignant, de son cheminement culturel et de ses limites ; 2) intégrer les connaissances acquises des particularités des MR (culture de l'oral, du temps présent et de l'action, bagage limité de connaissances) dans ses pratiques enseignantes ; et 3) réguler celles-ci au contexte de défavorisation (culturelle, sociale ou économique). Nous poursuivons actuellement des travaux d'analyse et de diffusion relatifs à la compétence collaborative école-famille-communauté.

Par ailleurs, nous devons entreprendre auprès des enseignants en exercice la même démarche de prise de conscience critique face à leur cheminement culturel et à leur pratique pédagogique. Un chantier de recherche collaborative réunit des enseignants en MR avec des chercheurs universitaires dans le but d'identifier les besoins de formation, de créer des situations qui répondent à ces besoins, de les expérimenter auprès d'autres enseignants afin d'en valider la pertinence (Tremblay, Dumoulin et Gagnon, 2014).

RÉFÉRENCES

Bach, A., Natale, C.F., Walsh, J. et Weathers, J. (2004). *Tapping the potential: Retaining and developing high-quality new teachers.* Consulté à partir de: http://chalkboardproject.org/wp-content/uploads/2011/01/ment-15.pdf)

Beaupré, S. (2012). L'enseignement de l'éthique et de la culture religieuse : pour une objectivation de la pratique. Dans N. Bouchard et M. Gagnon (dir.), *L'éthique et la culture religieuse en question, réflexions critiques et prospective* (pp. 85-101). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.

Bissonnette, R., Richard, M. et Gauthier, C. (2005). *Échec scolaire et réforme éducative.* Québec, QC : Presses de l'Université Laval.

Bourdieu, P. et Passeron, J.-C. (1970). *La reproduction*. Éléments pour une théorie du système d'enseignement. Paris, FR : De Minuit.

Carraud, F. et Cavet, C. (2006). *Apprendre et enseigner en « milieux difficiles ». Le dossier des dossiers d'XYZep.* Paris, FR : INRP.

Charlot, B., Bautier, É. et Rochex, Y. (1992). École et savoir dans les banlieues et ailleurs. Paris, FR : Armand Colin.

Chouinard, R., Janosz, M., Bouthillier, C. et Cartier, S. C. (2005). *Vécu professionnel des enseignantes et des enseignants au printemps 2003 : Tendances nationales pour les écoles SIAA échantillonnées* (Rapport de recherche) Québec, QC : Coordination des interventions en milieu défavorisé, ministère de l'Éducation du Québec.

Conseil régional de prévention de l'abandon scolaire (CRÉPAS). (2009). *Rôle des enseignants dans la persévérance des jeunes : réflexions et écrits*. Saguenay-Lac-St-Jean, QC : Auteur.

Deslandes, R. et Bertrand, R. (2004) La motivation des parents à participer au suivi scolaire de leur enfant au primaire. *Revue des sciences de l'éducation, 30*(2), 411-433.

Epstein, J. L. (2011). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools*. Boulder, CO : Westview Press.

Fallu, J. S. et Janosz, M. (2003). La qualité des relations élève-enseignants à l'adolescence: un facteur de protection de l'échec scolaire. *Revue de psychoéducation*, *32*(1), 7-29.

Gagnon, F., Bilodeau, A. et Bélanger, J. (2006). *La collaboration école-famille-communauté et les mesures innovantes de soutien à la réussite scolaire en milieux défavorisés : le cas Hochelaga-Maisonneuve*. Montréal, QC : Agence de la santé et des services sociaux.

Gagnon, M., Tremblay, N., Dumoulin, C., Boily, P. C. et Bouchard, É. (2012). L'implantation de la philosophie pour enfants en classe : une étude exploratoire dans le cadre d'un stage en enseignement. *Childhood and Philosophy, 8*(16), 291 - 325.

Gestwiki, C. (2010). *Home, school & community relations* (7th ed.). Belmont, CA : Wadsworth.

Groupe d'action sur la persévérance et la réussite scolaires au Québec (2009). *Savoir pour pouvoir. Entreprendre un chantier national pour la persévérance scolaire* (Rapport du Groupe d'action sur la persévérance et la réussite scolaires au Québec). Consulté à partir de : http://www.bmo.com/bmo/files/images/4/2/Savoirpourpouvoir.pdf

Kanouté, F. (2007). Les parents et leur rapport à l'école : une recherche en milieu défavorisé. Dans C. Solar et F. Kanouté (dir.), *Questions d'équité en éducation et formation* (pp.25-46). Montréal, QC : Éditions Nouvelles.

Lasnier, F. (2000). *Réussir la formation par compétences*. Montréal, QC : Guérin.

L'Écuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu*. Ste-Foy, QC : Presses de l'Université du Québec.

Lévine, J. et Moll, J. (2001). *JE est un autre. Pour un dialogue pédagogie-psychanalyse*. Paris, FR : ESF Éditeur.

Marcelin, O. (1996). *Les compétences du pouvoir, le pouvoir des compétences : La fonction de cadre de direction dans le réseau sociosanitaire*. Montréal, QC : École des Hautes Études Commerciales.

Martineau, S. et Vallerand, A.-M. (2005, décembre). *L'insertion professionnelle des enseignants : un enjeu pour le milieu scolaire, un défi pour le monde de la recherche*. Communication présentée dans le cadre des séminaires du Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante (CRIFPE). Montréal, Québec.

Marzano, R. J. (2003). *What works in schools: Translating research into action.* Alexandria, VA : Association for Supervision and Curriculum Development.

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

Ministère de l'Éducation du Québec (2001b). *Programme de formation de l'école québécoise* (PFEQ). Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Éducation du Québec. (2001-2002). *Programme de soutien à l'école montréalaise*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Éducation du Québec (2002-2003). *Programme de soutien à l'école montréalaise*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2007). *Démarrage et intégration des écoles primaires et des nouvelles écoles secondaires participant à la stratégie d'intervention Agir autrement en 2007-2008*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2008a). *Indicateurs de l'éducation*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2008b). *Indices de défavorisation par école - 2007-2008*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2009). *Programme de soutien à l'école montréalaise*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2011-2012). *Les écoles SIAA. Indices de défavorisation*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Pierre, R. (2003). Introduction. L'enseignement de la lecture au Québec de 1980 à 2000 : fondements théoriques, épistémologiques et scientifiques. *Revue des Sciences de l'Éducation* (RSÉ). 30(1), 3-35.

Roegiers, X. (2000). *Une pédagogie de l'intégration. Compétences et intégration des acquis dans l'enseignement*. Bruxelles, BE : De Boeck Université.

Sévigny, D. (2003). *Impact de la défavorisation socio-économique sur la diplomation des élèves inscrits dans les écoles secondaires publiques de l'Île de Montréal*. Montréal, QC: Comité de gestion de la taxe scolaire de l'Île de Montréal.

Tremblay, N., Dumoulin, C. et Gagnon, M. (2014). *La formation continue des enseignants du primaire en milieu à risque par une approche partenariale*. Programme de soutien à la formation continue du personnel scolaire. Dossier n° 200902UQAC32. Québec, QC : MELS.

Van der Maren, J.-M. (1996). *Méthodes de recherche pour l'éducation* (2e éd.). Bruxelles, BE : De Boeck Université.

Venet, M., Schmidt, S., Paradis, A. et Ducreux, E. (2009). La qualité de la relation enseignante-élève. Une simple affaire de cœur? Dans S. Schmidt (dir.), *Intervention différenciée au primaire en contexte d'intégration scolaire: regards multiples*. (pp.61-90). Québec, QC : PUQ.

Verba, D. (2006). Échec scolaire : travailler avec les familles. Paris, FR: Dunod.

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

Zhou, G. (2012). A cultural perspective of conceptual change: Re-examining the goal of science education. *McGill Journal of Education* / Revue des *sciences de l'éducation de McGill, 47*(1), 109-129.

NICOLE TREMBLAY est professeure au Département des sciences de l'éducation de l'Université du Québec à Chicoutimi. Depuis 2008, elle est chercheure principale de l'équipe de recherche FÉMiR portant sur la formation initiale et continue en enseignement primaire en milieu à risque. Elle est titulaire des cours Approches pédagogiques et Apprentissages scolaires et philosophie pour enfants, au 1er cycle ainsi que du cours Tendances actuelles en éducation, au 2e cycle. Elle travaille à la mise en place d'un stage obligatoire en enseignement en milieu à risque dans le baccalauréat d'éducation au préscolaire et d'enseignement au primaire.

CATHERINE DUMOULIN est professeure en sciences de l'éducation à l'Université du Québec à Chicoutimi. Elle est cochercheure dans l'équipe de recherche FÉMiR et dirige actuellement le Consortium Régional de Recherche en Éducation (CRRE). Elle fait également partie du Laboratoire International sur l'Inclusion Scolaire (LISIS).

MATHIEU GAGNON est professeur à la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke. Il possède un doctorat en psychopédagogie ainsi qu'une formation de 1er et 2e cycles en philosophie. Ses travaux portent, notamment, sur la didactique de l'éthique, les fondements de l'apprentissage, la pensée critique et les rapports aux savoirs vus sous l'angle de la transversalité ainsi que sur la philosophie pour enfants et adolescents.

PHILIPPE CÔTÉ termine présentement une maîtrise en éducation à l'Université du Québec à Chicoutimi. Il a agi à titre d'assistant de recherche au sein de l'équipe FÉMiR depuis ses débuts. Il s'intéresse particulièrement à la collaboration école-famille-communauté en milieu à risque.

NICOLE TREMBLAY is a professor at the Department of Education at the University of Quebec at Chicoutimi. Since 2008 she's served as the principal researcher with the research group FÉMiR which investigates pre-service and in-service teacher training for elementary school in underprivileged areas. She teaches the undergraduate courses Pedagogical Approaches, Student Learning and Philosophy for Children, and the graduate course Actual Tends in Education. She works to implement mandatory internships in underprivileged areas for all preschool and elementary school future teachers.

CATHERINE DUMOULIN is a professor of science of education at the University of Quebec at Chicoutimi. She is the director of the Regional Consortium of Research on Education (RCRE) and is a coresearcher with the group FÉMiR. She is involved in the International Laboratory on Scholar Inclusion (ILSI).

MATHIEU GAGNON is a professor in the Education Faculty at the University of Sherbrooke. He has a doctorate in psychopedagogy and has completed 1st and 2nd cycles of philosophy. His works concern the didactic of ethic, the foundations of learning, critical thinking and its relation with the knowledge seen under a transversal point of view, and the philosophy for children and adolescents.

PHILIPPE CÔTÉ is completing a master's degree in education at the University of Quebec at Chicoutimi. He has worked as a research's assistant for the group of FÉMiR since its inception. He's interested school-family-community collaboration in underpriviledged areas.

ONTARIO KINDERGARTEN TEACHERS' SOCIAL MEDIA DISCUSSIONS ABOUT FULL DAY KINDERGARTEN

MEGHAN LYNCH *University of Toronto*

ABSTRACT. This exploratory netnographic study describes how a sample of Ontario kindergarten teachers perceives the new Ontario Full Day Kindergarten (FDK) curriculum. Discussions from teacher message boards, the comment sections of online news articles, and interviews with kindergarten teachers were analyzed and coded using a qualitative approach. Analysis revealed three major themes: 1) Class size concerns, 2) Team teaching concerns, and 3) Play-based curriculum concerns. Results are in broad agreement with those reported in existing research into Ontario's FDK initiative. Findings highlight the need for further research with educators involved in Ontario's FDK and also contribute to the burgeoning field of netnography research. Suggestions for future research and practice are included.

DISCUSSIONS, SUR LES MÉDIAS SOCIAUX, DES ENSEIGNANTS ONTARIENS À LA MATERNELLE À PROPOS DE LA MATERNELLE À TEMPS PLEIN

RÉSUMÉ. Cette recherche exploratoire et netnographique décrit la manière dont un échantillon d'enseignants ontariens travaillant à la maternelle perçoivent le nouveau programme de maternelle et jardins d'enfants à temps plein (MJTP). Des discussions relevées sur des babillards électroniques, les sections commentaires d'articles de nouvelles en ligne et des entrevues effectuées auprès d'enseignants à la maternelle ont été analysées et codées en utilisant une approche qualitative. Ces analyses ont révélées trois axes majeures de préoccupations: 1) celles relatives à la taille des groupes, 2) celles concernant l'enseignement en équipe et 3) celles portant sur le programme d'apprentissage axé sur le jeu. Les résultats de l'étude concordent avec ceux signalés par les projets de recherches pilotés par le gouvernement de l'Ontario dans le cadre du projet de MJTP. Ceux-ci soulignent le besoin de mener de plus amples recherches auprès des enseignants impliqués dans le projet ontarien de MJTP et contribuent également au domaine naissant de la recherche netnographique. Des suggestions pour des projets de recherche futurs et pour la pratique sont également formulées.

Introduction

The government of Ontario recently established a comprehensive early learning system that includes a full-day kindergarten (FDK) program (Pascal, 2009). In September 2010, the first group of four- and five-year-old children in Ontario participated in the FDK format (Grieve, 2012b). Formerly, children attended kindergarten on alternating days or half-days in Ontario schools (Tozer, 2012). In addition to the switch to a full-day format, the new FDK curriculum introduced a play-based approach to learning and a teaching team involving a kindergarten teacher and an early childhood educator (ECE) working together in the classroom (Pascal, 2009). Kindergarten teachers have training in the broader elementary school curriculum and student assessment (Gibson & Pelletier, 2012). On the other hand, ECEs have training specifically in the physical, emotional, social, and creative development of young children. Additionally, previous to the FDK program, ECEs worked in settings other than school classrooms, such as childcare centres (Goulden, 2012; Pascal, 2009). To work in FDK classrooms, teachers must be registered with the Ontario College of Teachers and have a 3-year post-secondary degree in addition to a 1-year teaching certificate, whereas ECEs must be registered with the College of Early Childhood Educators and have completed a 2-year college diploma in early childhood education (Gibson & Pelletier, 2012). The official FDK policy states that the teacher and ECE are equal partners in the kindergarten classroom (Gananathan, 2011). However, a number of challenges have risen when these partnerships are put in practice (Corter et al., 2007; Ryan & Date, 2012). Concerns with cooperation, respect, conflict resolution, pedagogical differences, practical matters, sharing of space and resources, as well as communication problems between teachers and ECEs have all been reported (Gananathan, 2011; Goulden, 2012). The change to a play-based curriculum adds to the challenges for educators in Ontario's FDKs (Tozer, 2012). Teachers and ECEs have described an inability to fully implement the play-based program, and they have described misconceptions about play-based teaching, such as that explicit instruction has no role in play-based learning (Tozer, 2012). Given the newness of the program, research examining the FDK program has just begun, and the present study intends to add to this growing area of study.

Alternative data sources for understanding teachers' perspectives

Gaining an understanding of teachers' perspectives can play a major role in the success of a new educational initiative. An alternative to traditional methods (i.e., interviews, focus groups) has been found in social media data (Wilkinson & Thelwall, 2011). Recent years have seen a dramatic increase in research examining social media discussions, such as online message boards, blogs, and news forums (Hadert & Rodham, 2008; Henrich & Holmes, 2011; Moorhead et al., 2013; White & Dorman, 2001). Teachers have increasingly been participating in social media discussions to discuss their concerns

regarding educational policies (Reichman & Atzi, 2012; Stitzlein & Quinn, 2012). Message boards have been described as an especially crucial outlet for teachers as they provide emotional support and a sense of community to this group of professionals who may not find it elsewhere due to time, scheduling, and geographical issues (Hur & Brush, 2009; Kidd, 2013; Nicolson & Bond, 2003). As an effect of perceived limitations on teachers' freedom of speech respecting educational policies, online discussions are viewed as enabling teachers to discuss their opinions with a wider range of teachers than those in their immediate environments; this benefit cannot be underestimated as teachers have described feeling isolated from other teachers who might share their views (Hur & Brush, 2009; Stitzlein & Quinn, 2012).

In addition to message board discussions, another avenue of social media discussions worth examining is online news article comments. Unlike traditional print news articles, online news articles feature interactivity through a comments section that allows readers to post comments at the end of the article, and this feature has been found to allow for diverse opinions (Manosevitch & Walker, 2009). By examining the discussions posted in response to news articles on the H1N1 vaccine, Henrich and Holmes (2011) discovered that the online themes were consistent with the findings from surveys and focus groups, and the authors conclude that online discussions provide reliable sources of data. Yet, in spite of such advantages, teachers' social media discussions have remained an understudied area of education research (Stitzlein & Quinn, 2012). Moreover, to date, the limited educational social media research has focused on American teachers and educational policies (Stitzlein & Quinn, 2012). Consequently what is currently needed is research on Canadian teachers' social media discussions.

OBJECTIVE

While many individuals play important roles in the successful implementation of educational initiatives, such as new curricula, teachers play a central role to successful implementation (Christou, Eliophotou-Menon, & Philippou, 2004; Fullan, 2007). Previous research into Ontario's FDK has focused mainly on the partnership between the kindergarten teacher and the ECE using traditional methods such as interviews and focus groups (Katz & Dack, 2011; Gananathan, 2011; Goulden, 2012; Marsh, 2011; Tozer, 2012). However, there currently exists a large presence of kindergarten teachers discussing challenges they face in their working lives on social media. Thus, the objective of the present study was to use a netnographic approach. Netnography involves researchers observing social media discussions in their 'naturalistic', online settings and/or using social media actively to elicit participants in product and services design, and will be further described in the following research design section. This research approach was considered appropriate to explore Ontario kindergarten teachers' discussions about their province's new FDK

program in two different types of social media: message boards and news article comments sections. Three themes were identified from this analysis. Following this analysis, three Ontario kindergarten teachers currently working in FDK classes were interviewed to learn more about their perspectives on the third theme (play-based teaching in kindergartens). This combination of traditional (interviews) and alternative methods (social media analysis) can enable a more comprehensive understanding of perspectives than either method could generate alone (Kozinets, 2010; Puri, 2007; Wilson, 2009). Being exploratory, the goal of this study was to develop areas for future researchers to examine and to compare the netnographic findings to previous research into teachers' perspectives of the FDK.

RESEARCH DESIGN

Netnography

To study social media discussions, researchers use a methodology that applies the practices of ethnography to an internet-based setting: this methodology has been called netnography. A qualitative research methodology, netnography maintains the same goal as ethnography (to understand life from community members' perspectives) but adapts its perspective to study social media, for present purposes, the message board discussions and comment sections of online news articles described earlier (Kozinets, 2002). A netnographic study follows a process that resembles an ethnographic study, that is, it involves the study of distinctive meanings and practices of particular social groups (Kozinets, 2010). However, once a researcher has selected his / her research questions, the next step, instead of selecting a community site, is to identify relevant social media discussions (for the present study, Ontario kindergarten teachers' discussions about FDK). Social media discussions are then analyzed using a process similar to those used for transcripts in other qualitative data methods, such as interviews (Kozinets, 2010). As a qualitative approach, netnography aims to offer propositions that can inform future research, not to empirically generalize to a wider population. Its results can increase the store of particular knowledge, encourage broader and new perspectives, and generate hypotheses (Kozinets, 2010).

When attempting to learn from teachers, researchers have typically relied on interviews or questionnaires. These methods can be problematic due to self-representation biases. For instance, teachers' self-reports regarding adaptations made to program curriculum have been found to be negatively correlated with observations of teachers' classroom practice (Datnow & Castellano, 2000; Dusenbury, Brannigan, Hansen, Walsh, & Falco, 2005; Hansen & McNeal, 1999). There are also some reliability concerns associated with online discussions, mainly, the possibility of participant fraud or misrepresentation. Wallendorf and Belk (1989) recommend dealing with questions of falsification in ethnographic research by means of well-developed field research techniques such

as prolonged engagement, persistent observation, and researcher introspection. Similarly, such safeguards can be applied in netnographic research: careful and prolonged observation of the social media community will better enable the researcher to trust the online discussions (Kozinets, 1998, 2010). Additionally, Puri (2007) has provided three recommended practices when studying social media discussions: using message boards that provide user profiles, examining the content of individual posts to check for consistency over time, and using a number of boards, as opposed to relying only on one, to determine if the findings apply to more than one online setting. All of these recommendations were incorporated into the present study. Given the exponential growth of social media sites and online discourse, social media offer an innovative and timely data source for education researchers to derive insights into teachers' views of their profession.

Data collection

McDermott, Roen, and Piela (2013) offer useful questions to consider when selecting social media data for a netnographic study: What are the participants' likely expectations of privacy and would participants experience any harm from their discussions being analyzed? For the present study, inclusion criteria were established to only include message boards and news articles that did not require membership, registration, sign-in, or password and were publicly accessible through a popular internet search engine. Additionally, while the data relates to personal opinions, one could argue that the data did not contain controversial or sensitive topics or opinions that would result in harming participants (particularly when compared to netnographies that have examined topics relating to recreational drug use or self-harm) (Bruckman, 2002; McDermott et al., 2013; Paetcher, 2012; Wilkinson & Thelwall, 2011). Consequently, this study was conducted in line with past netnographies: data was only included if they were publicly available, participants were not considered vulnerable individuals, and the topic was not considered sensitive. Further by not reporting any of the names of the message boards or participants studied, no identifying information was provided on participants (Copelton & Valle, 2009; Hoffman-Goetz & Donelle, 2007; Langer & Beckman, 2005; Reichman & Atzi, 2012; Stitzlein & Quinn, 2012).

Message boards. To locate teacher discussion boards, phrases such as "teacher message boards" and "teacher chat" were entered into the internet search engine *Google*. This process was repeated as a second step, with two additional measures: applying the "discussions" filter and adding the term "inurl: forum," which would provide results from forums that may have been missed in the first search (Wilkinson & Thelwall, 2011). These two searches returned hundreds of results. Finally, message boards identified from these searches were examined to remove any spurious matches, with the result producing a sample of relevant teacher message boards (Wilkinson & Thelwall, 2011).

Message boards were selected for inclusion in the study using criteria as follows: they were required to i) be publicly available with no membership, registration, sign-in, or password protection; ii) identify as providing a discussion forum for teachers (based on the name of the board and an examination of the board's self-description, located on its main page); iii) be published from 2010; and iv) be written in English. As a result, message boards were excluded from the study if they required a fee or password, did not self-identify as discussion boards for teachers, were published prior to 2010, or were written in a language other than English. Boards were rejected if any one of the exclusion criteria were met. In total, seven message boards were identified. With these smaller boards discussion topics were searched to locate those that were posted by Ontario kindergarten teachers and related to the Ontario FDK. Larger boards usually included a search engine for key words, which were used to find discussions related to the Ontario FDK by entering keywords such as "Ontario kindergarten" and "Ontario full day early learning kindergarten." Additional search terms such as "Ontario ELKP" (Early Learning Kindergarten Program) and "Ontario FDK" were based on words that had frequently appeared in the initially identified discussions. Two teacher message boards met the study criteria and contained 10 Ontario kindergarten teachers participating in discussions about FDK. All discussions were saved for analysis as PDFs.

News articles. To locate news articles, the phrases "Ontario play-based kindergarten" and "Ontario full-day kindergarten" were again typed into the search engine *Google* and then refined using its "news" filter. For each result that appeared to be from an online newspaper, the article comment section was examined to determine if there were comments at the end. If there were comments, they were read to determine if any were written by kindergarten teachers. The only way to determine this was if the commenter self-identified as a teacher. Comments were chosen for inclusion in the study using the following selection criteria: they were required to i) identify as having been written by a kindergarten teacher; ii) be published from 2010; and iii) be written in English. Conversely, comments were excluded from the study if the author did not self-identify as a kindergarten teacher, were made prior to 2010, or were written in a language other than English. Comments were rejected if any one of the exclusion criteria were met. Nine online news articles were found to include comments from 15 Ontario kindergarten teachers. All discussions were saved as PDFs for analysis.

Interviews

Email interviews were conducted in January 2014. Purposive sampling was used to identify ten Ontario teachers working in FDK classes. Teachers were contacted by email and asked to participate in the interview. The final sample consisted of three female teachers aged 30, 32, and 51 with 7, 9, and 9 years of experience, respectively. The three teachers were emailed the interview

questions and asked to reply back by email with their answers within two weeks. Questions were open-ended and based on findings from the prior social media analysis that related to play-based teaching. For example, teachers were asked questions such as: "Other teachers have said they don't like teaching through play because there is no "end product" to evaluate. What do you think?" and "Other teachers have expressed concerns about play not preparing children for grade 1. How do you feel about this?"

Data Analysis

All data were analyzed using an inductive approach that entailed summarizing and classifying the data (Creswell, 2009; Pope, Ziebland, & Mays, 2000; Strauss & Corbin, 1998). First, data familiarization with the data was achieved by reading and re-reading the discussions or interview transcripts while creating reflexive notes. Next, interesting features of the data were noted by composing initial codes. The discussions were read line by line and coded under either anticipated themes (identified by previous research) or emergent themes. This was done by examining how information was presented in the discussions according to the use of key words, phrases, themes, metaphors, and analogies; by keeping alert to the ways in which ideas and patterned ways of thinking were imported from elsewhere; and by being prepared to draw upon a larger meaning through a connection to other discourses (Hollander & Gordon, 2006). Initial codes were applied to later data and additional codes were developed as new themes emerged, and some initial codes were revised. Related codes were then grouped together under the main themes identified in the data.

RESULTS

In total, two teacher message-board discussions and nine online news-article discussion sections included Ontario kindergarten teachers discussing the Ontario FDK program. Three themes emerged through comprehensive analysis of teachers' discussions. The first two themes, class size concerns and team teaching concerns, were not explored with interviewed teachers, and so these reflect only the kindergarten teachers' social media discussions. The third theme, play-based curriculum concerns, was more complex and therefore was explored in interviews with teachers in addition to the social media discussions.

Class size concerns

One of the most common themes kindergarten teachers discussed in the social media discussions was the large class sizes that have come about with the new program. They often described how, in spite of what they had been told regarding a cap on class size, they (or other teachers they interacted with) were experiencing a different reality: "So much for the cap of 26. I, like others, am worried about 26+ kids in one classroom even if there is a teacher and an ECE worker." Teachers reported a number of problems with such large

classes, especially constrained physical space. One teacher stated that "I don't know if there is a cap on class size, but our ELP [Early Learning Program] classes had almost 30 kids. The teachers do not like it, mostly because of the huge class size and simply not having enough space to accommodate all those kids." Another teacher agreed:

> classroom space is a concern — it seems unimaginable to "cram" so many students in one room not meant for those numbers, but we often have those numbers and more for our intermediate classes and those kids are a lot bigger!! We are currently sitting at 25 students, with me, an ECE and a full-time EA providing support to a couple of students. Real estate in our classroom is going to be a real commodity!!

Not surprisingly, resultant noise levels, supervisory concerns, and general confusion affect instruction: "with such large classes (I have 28), it is almost impossible to have small group lessons at different centres, as the noise in such a small classroom is extremely distracting for the children. I have tried countless times to teach small groups as has the ECE, but it is quite different when children have to use the washroom and there is not a washroom in the classroom. The kids cannot be left unattended." An interviewed teacher likewise commented that in the past, certain activities "worked well with the smaller class sizes." But in the new FDK "having 27 students in the class (mixed JK/SK [junior kindergarten / senior kindergarten]) this was very difficult." One teacher even stated that she was considering changing grades resulting from the large size of the kindergarten classes. She begins:

> I have been informed by the lead Kindergarten Consultant that we have full day classes as large as 34 in our board. Visiting guest teachers to my school have informed me that the noise level in the classes is extremely high making programming very difficult.

And continues:

> The noise levels keep the students agitated and fighting all day long. I am fully in support of full day kindergarten and I love teaching this grade. But reports about the impact of cramming 34 small children into one small class have me thinking about switching to a different grade, if I am able to do so, before this program comes to my school.

Teachers regularly described the negative impact large classes would have on children's learning:

> I have yet to see students being "equalized" by being in any large group setting. The ones that have had a solid background are far more ready to learn for a whole host of reasons. The ones who aren't, have emotional and health issues which being with a crowd of children all day, whatever you call it, doesn't fix.

While not a teacher himself, another poster described the potential challenges to his wife's successful teaching as follows:

> My wife is a JK teacher, and every teacher she has spoken to does not agree with this move. They do not feel it is in the best interest of the child to be in school all day, in particular in a class of up to 26 kids, with only 2 adults present. My wife presently has 17 JKs [junior kindergarteners] in her class, one with autism and 1 with Down's syndrome. She has one teacher aid assigned to her class. Between the two of them, it is a struggle to manage the two children with special needs and actually complete the curriculum. A class size of 26? Good luck. Maybe if special needs kids were not integrated into the regular classroom you'd have a chance

A teacher described her experience in writing to Ontario's Ministry of Education to voice her concerns about the large class size, reporting a frustrating outcome:

> I am NOT a fan. The province funds based on one adult per 16 students. There is NO cap on class size. (I actually emailed the Ministry of Education about this, and they wrote back...to explain that there is no cap since we will have an ECE)

Team teaching concerns

Across all the discussions about FDK, teachers expressed challenges in working with ECEs:

> I taught full time JK for 9 years...last year with the ELKP. All I have to say is GOOD LUCK. I hope you get a good ECE in your room because mine was useless. It was like having a coop student in my room for the year. Not a good year. I am teaching Grade 4 this year!

Rarely did a teacher express unqualified positive emotion for the partnership, as in the following careful observation: "It's a very tricky situation. Some work out well, others not so much." A number of teachers pointed to a lack of shared planning time with ECEs as a major problem: "They are supposed to help plan units, and teach in small groups. But without planning time together this was impossible. Try to push for shared planning time, and be explicit in what you expect him / her to do when working with the children." Another explained how ECEs "are angry they get paid hourly, no prep and way less pay. Unfortunately, not the teachers fault, but it makes for very tense working conditions." Further, the absence of defined roles for teachers and ECEs in the FDK program contributed to teachers' resentment of ECEs and their view of ECEs as lacking the skills and knowledge to work in kindergartens. A few teachers were explicit about these perceived problems: "Some ECE's feel they shouldn't plan with the teachers, and others feel as if they ARE the teachers. However, the fact of the matter is their skill set is different than that of a *trained teacher* [emphasis added]." Another observed,

> the major thing I find wrong with this program is that there are NO explicitly defined roles for the Teacher and ECE. You can get ECE's who think they know everything because they worked in a Daycare. Newsflash... it's school not a day care. But try working with someone like that!

Comments such as the preceding illustrate how power relations are undermining attempts to form pedagogical partnerships. Attempting to resolve such conflicts, one teacher wrote that if "the Ministry defined the roles a bit better, there would be more collaboration and productivity."

Play-Based Curriculum Concerns

Curriculum uncertainties. Teachers expressed anxiety not only about how to implement the new kindergarten program but also about the purpose of the new curriculum: "Although I am not currently in an all day everyday k[indergarten] class yet, I will be soon and I would like to be prepared for this inquiry based learning." On another teacher message board, a teacher asked, "Can anyone recommend some resources on Emergent Learning/Inquiry Based Learning that they feel are "must have" in developing a solid understanding of how to best implement this approach in our Early Learning Programs?" And yet another teacher similarly inquired, "Would love to hear what worked, what didn't, how you managed instructional times — large and small groups — etc. Also, I am very interested to hear what your planning teacher covered for you." Once again the government was invoked as the solution: "It will certainly be interesting to see what the government and school boards mandate teachers to do with the increased hours with the children — obviously, at the end of the day that will determine the worth of the full day program."

Beliefs about play-based learning. A few teachers supported the idea of a play-based curriculum: "I support the full day program.... The result of the more demanding curriculum has resulted in the gradual phasing out of play." Another noted favourably:

> I would certainly hope that the JK/SK programs would have a strong play component in them. The Ontario government academic expectations for young children are often out of sync with their development. Play allows children to learn to socialize with other children in positive ways. As a veteran teacher I have watched JK/SK classrooms change dramatically over the years and I am glad my children went when sand, water and play were still an integral part of the half day (then) program

Teachers commonly spoke of the social benefits of play, a finding that was again observed with the interviewed teachers, as two of the three interviewed teachers' spoke positively of teaching through play. For example, one interviewed teacher described play as a "natural thing to do at this stage," and identified the benefits of play as being social in nature. Other interviewed teachers described students learning how to cooperate and solve conflicts through sociodramatic play. One interviewed teacher even described her opposition to non-play-based teaching, stating: "The ability to complete a worksheet, in my opinion, is not something that I will support or teach in Kindergarten as it will not support those children as learners."

However, more frequently, kindergarten teachers viewed the play-based curriculum as a threat to children's academic development. A teacher revealed that play does not fit with her view of a kindergarten class:

> The Ontario model is fairly unstructured — children can choose to participate in 'formal lessons' but really, there's no 'plan" for the day — it's student directed learning. Is this great? Of course. But I think that children need structure, they need routine, and they need to learn how to behave in school and that it's not completely play.

An interviewed teacher similarly described that she was "not interested" in teaching through play because she prefers "teaching" and "seeing the growth and application of knowledge." Even teachers who supported play expressed the need not to describe their work as "play" but as "structured play," and emphasized their roles as "qualified professionals" in this process. Teachers also repeatedly forwarded the view that a division between play and academics should be maintained. According to one such teacher,

> The social / emotional education that children gain through play in a structured environment while being supported and guided by a qualified professional is invaluable. Full day kindergarten could allow teachers to use the morning hours as prime academic time. The afternoon is an opportune time for structured play.... This enriched program can provide a more balanced and developmentally appropriate day and, ultimately, more well-rounded students. It is my genuine hope that they will allow us to slow the day down and find a balance of academics and play.

An interviewed teacher described a different challenge to teaching the new play-based curriculum. She explained how when she tries to teach by "following students' interests" (a hallmark of inquiry-based learning) she encounters students who are too shy and will never participate in voicing their interests whereas other students are dominant and always participating. The end result is that a segment of the class directs the interests of the whole class. How to meet these challenges? Recalling the proffered solutions for those of role definition and class size, one teacher requested that all problems associated with a play-based curriculum should be solved by the government:

> The Ministry [of Education] must rethink the play-based curriculum and make it more of a balanced program where children are learning to form letters, identify letters and sounds, print sight words and beginning sentences with teacher modeling. Children can only write numbers at play based centres for so long before they are incredibly bored and restless.

Grade 1 readiness. The pressure that teachers felt to prepare children for the academic demands of grade one was perceived as an obstacle to supporting play-based teaching:

> It is clear that a full day of play-based learning based on children's interests is not meeting the academic needs of our kids. Grade 1 teachers and parents are telling us that the children are not ready to write or read when they enter

> grade 1. Literacy and numeracy is decreasing dramatically because there is only so much we can do with play-based centres.

An interviewed teacher reported "I haven't met a non-K teacher who thought positively of teaching through play." These thoughts were voiced by another interviewed teacher who reported she feels that some of her fellow teachers "think that all we do is sing and dance all day. I have a Masters in 'singing and dancing!'" Another teacher stated on the message boards that "as the Ontario curriculum has intensified, the academic demands can be felt as early as the kindergarten years." In contrast,, one interviewed teacher expressed the opposite sentiment, stating how "Grade 1 teachers need to be prepared for the children coming from kindergarten, not the other way around." She continued to explain how "children...entering Grade 1 with many skills that are better supported through play: self regulation, personal social skills, and many literacy / numeracy skills. The problem lies, currently, around Grade 1 teachers having a completely different structure for learning." One interviewed teacher, who presented a unique perspective as she had taught kindergarten and was recently moved to grade one described her view on play preparing children for grade one, "I have had students with learning disabilities that haven't been identified because there was never any requirement to read or write or any assessment of skill or concepts."

Parental pressure. One teacher described how "parents feel pressure to prepare their young ones for the increasing demands of kindergarten." This pressure was reported by all three interviewed teachers. One described how "many parents are upset.... When they come to first grade and can't read or write, parents blame the kindergarten program for the reason — 'all they did was play (and for 2 years)'." Another explained how "Some parents realize that their kids play at school so they put them in tutoring programs or work at home with them. Other parents don't." Finally, the final teacher interviewed also described parents as having misconceptions about learning through play. To combat these misconceptions, she explained how she has report cards that are "really really in-depth" and further described her strategy of having her students complete worksheet exercises that she can "file away... parents appreciate knowing what their child is learning."

DISCUSSION

This section will provide a detailed discussion of how the findings compare with past research with educators in Ontario's FDK.

Class size concerns

Class size has been reported as a concern in past research on FDK, particularly when classrooms do not have the necessary physical space (Ryan & Date, 2012). Teachers in the sample of the present study discussed it much more

frequently, a finding that suggests future researchers may want to ask teachers directly if and how class size affects their teaching and relationship with the ECE. Future researchers can also examine the connections amongst these challenges. For example, one of the most common challenges described by teachers and ECEs was the lack of planning time allotted for implementing the FDK program. Some teachers reported that they do not have enough time to plan with their ECEs, and so have not implemented the curriculum in their classes (Katz & Dack, 2011). Consequently, how does a lack of planning time become problematic for classes operating with larger numbers than the recommended 26 children per class (Grieve, 2012a)?

Team teaching concerns

Unfortunately, many of the challenges identified in the present study regarding team teaching relationships have been identified in past research. It should come as no surprise that with teaching, planning, and assessing being shared among two different educators, conflict has resulted (Goulden, 2012). Concerns about a status hierarchy persisted among some ECEs working with kindergarten teachers (Corter et al., 2007). Indeed, Marsh (2011) reported that the teacher and ECE "team" was not a collaborative effort at all. Despite the intent of shared responsibility to plan and implement curriculum together, the teacher presumed authority and the ECE was relegated to a supportive role. Adding to this contentious issue, as was voiced by the teachers in the present study, others have found educators report a lack of clarity regarding the specific roles and responsibilities of ECEs and teachers in the classroom, especially with regard to the role of the ECE (Katz & Dack, 2011). Both ECEs and teachers were unsure of the role of each educator in the classroom and reported that there was no role description for each's classroom duties and responsibilities (Katz & Dack, 2011). Without a clear understanding of their roles, teachers and ECEs relied on advice from colleagues about how the FDK program should operate (Tozer, 2012). With both teacher and ECE in the kindergarten classroom and with neither trained in working collaboratively to create new teaching practices, role confusion has inevitably ensued. Teachers struggled with relinquishing tasks and responsibilities that they have had for years, and ECEs struggled to find their place in the school system. Again, such challenges are understandable, as traditionally kindergarten teachers have been the only educators in charge of their classrooms, if often with help from supporting staff (Marsh, 2011).

Even though the present study involved only the views of kindergarten teachers and not ECEs, there were some remarkable similarities with research that used focus groups comprising both teachers and ECEs. In one such study an ECE described feeling treated as if she were a co-op student (Tozer, 2012). In another study, working with an ECE was identified as a concern for all kindergarten teachers (Goulden, 2012). From the ECEs' perspectives, teachers lack an

understanding of the ECE's role in the school system; consequently, ECEs were frustrated over the inability to transfer their knowledge and skills in child development from the childcare sector to the education setting (Gananathan, 2011; Ryan & Date, 2012). In accordance with past research, the findings of the present study suggest that kindergarten teacher-ECE relationships would benefit greatly from clearer provincial-level direction as to each's role (Tozer, 2012). This suggestion — on the need for clearer direction from the provincial Ministry of Education — was repeatedly voiced by the teachers themselves in the social media discussions studied here. However, teachers' descriptions of ECEs and the difficulties in working collaboratively in the classroom reveal a more complex problem of what might be termed "power relationships," and that problem most likely cannot be solved through government regulation respecting role clarification. With teacher and ECE partnerships not established on a foundation of mutual respect, with roles remaining unclearly defined, partnerships will continue as unequal and working environments will remain fraught with tensions. This finding requires more study, as such problems in team relations can adversely affect student success, whereas increased collaboration between educators has been related to greater program quality (Corter, et al., 2007; Goulden, 2012).

Play-based curriculum concerns

Teachers have expressed uncertainties with how to implement the FDK play-based curriculum (Goulden, 2012). Katz & Dack (2011) found that teachers and ECEs believed that they have not received enough information and training on implementing play-based learning and that, as a result, they did not know what to do in their classrooms. Such confusion resulted in uncertainty about what exactly they should be doing in a play-based kindergarten class and about how to implement the FDK curriculum. The present study corroborated these findings.

Past research has also reported much teacher confusion over how children learn through play, how play supports math and literacy development, and their puzzlement regarding the practical and pedagogical meaning of a "play-based" approach (Goulden, 2012; Tozer, 2012). Previous research has found that Ontario FDK teachers have the misconception that play-based learning involves no explicit teaching (Tozer, 2012). Other research has reported that play-based learning in Ontario's FDKs occurs in a structured manner, with one study finding that educators specified the amount of daily worksheets children were required to complete before being allowed to "play." In some classrooms there was no distinction between play-based learning and other activities, as described in one study's observations: "the curriculum was supposed to be play-based but I have seen a huge focus on work sheets, tracing letters and other literacy activities" (Marsh, 2011, p. 49). Teachers and ECEs have also expressed confusion over the difference between how they taught in the past

and play-based instruction (Tozer, 2012). While Tozer's findings involved teachers' perspectives only, other research has revealed that the mistaken perspectives of both ECEs and teachers respecting play-based learning make the challenges difficult to overcome given such misunderstandings (Katz & Dack, 2011).Teachers and ECEs have even voiced concerns that the play-based approach will put children at a disadvantage in terms of being prepared for grade one (Katz & Dack, 2011).

Lastly, teachers in the present study reported that they are under pressure to prepare children for the academic learning of grade one and that, in their view, play does not adequately, if at all, prepare children. Other research has similarly found that teachers report being under pressure from their boards to "get the kids ready for Grade 1" (Katz & Dack, 2011, p. 24). As one teacher pointedly put it: "We always have to be cognizant for the SKs [Senior Kindergarteners] that starting in September they need to be sitting at a desk in Grade 1 and listening to a teacher" (Katz & Dack, 2011, p. 25). Such teachers have expressed beliefs that play and academic learning are incompatible, despite the fact that research has found that play is a viable source of intervention and that programs for young children should place more emphasis on encouraging play (Elias & Berk, 2002). However, as this study has demonstrated, trying to resolve this challenge of enabling kindergarten teachers to include play-based learning in the classroom is a complex issue, and simply providing teachers with educational courses on the value of play will not equip them with the abilities to deal with the realities of the educational system that pressure them to limit play in kindergarten (Moore, 2010; Ranz-Smith, 2007). Indeed, this point can be clearly seen in research that has examined American teachers' perspectives on play-based kindergartens. American kindergarten teachers have described feeling pressure to devote more time to academic learning and less to play activities (Goldstein, 2007; Moore, 2010). This finding holds even in schools that have play-based curricula: teachers still report feeling unable to implement play-based teaching methods in their classes due to pressures to prepare children for the academic expectations of higher grades (Ranz-Smith, 2007). Furthermore, even after receiving training on teaching practices that encourage play, Nelson and Smith (2004) and Moore (2010) found that not all of teachers involved were able to implement play-based teaching to its full capacity, again due to a lack of support from administrators and upper grade teachers.

CONCLUSION

This study contributes to the body of research examining social media discussions and should encourage future research on teachers' participation in message board and online news article discussions. Of particular interest in this respect was the way that the online environment appeared to enable teachers to express more openly the challenges they were experiencing in FDK

classes. For example, in the online environment, teachers freely expressed their frustrations in working with ECEs. This openness is most likely an effect of participants posting anonymously, which apparently permitted them to express their thoughts and feelings with a freedom they may not find in interviews, focus groups, or questionnaires (Porter & Ispa, 2012; Wilkinson & Thelwall, 2011). Similar to Henrich and Holmes (2011) who concluded that social media discussions can be seen as reliable sources of data, this study found a high degree of corroboration between the social media discussions and the findings of research using interviews and focus groups.

The present study has limitations. Its sample was of teachers who freely chose to participate in social media discussions or an interview about play-based teaching, and therefore its findings respecting teachers' perspectives and classroom politics cannot be generalized to the whole population of kindergarten teachers and their classes. The present study might also be criticized because teachers who do not participate in these forms of online media are excluded from the sample (Wilkinson & Thelwall, 2011; Rowe Hawkes, & Houghton, 2008). While social media data may not be globally representative, the opinions nonetheless show the ways in which a sample thinks about a defined topic, and thus the data are qualitatively interesting (Rowe et al., 2008). As this study and other preliminary research into Ontario's FDK has demonstrated (Katz & Dack, 2011; Gananathan, 2011; Goulden, 2012; Marsh, 2011; Tozer, 2012), educators are facing numerous challenges in implementing the program, a finding that highlights the need for continued research with educators working in the FDK program so that it can better serve their and the students' needs.

REFERENCES

Bruckman, A. (2002). Studying the amateur artist: A perspective on disguising data collected in human subjects research on the internet. *Ethics and Information Technology, 4*(3), 217-231.

Christou, C., Eliophotou-Menon, M., & Philippou, G. (2004). Teachers' concerns regarding the adoption of a new mathematics curriculum: An application of CBAM. *Educational Studies in Mathematics, 57*, 157-176.

Copelton, D. A., & Valle, G. (2009). "You don't need a prescription to go gluten-free": The scientific self-diagnosis of celiac disease. *Social Science & Medicine, 69*, 623-631.

Corter, C., Bertrand, J., Pelletier, J., Griffin, T., McKay, D., Patel, S., & Ioannone, P. (2007). *Toronto First Duty Phase 1 Final Report: Evidence-based Understanding of Integrated Foundations for Early Childhood.* Retrieved from http://www1.toronto.ca/City%20Of%20Toronto/Children%27s%20Services/Divisional%20Profile/Past%20Projects/firstduty/tfd_phase1_finalreport.pdf

Creswell, J. (2009). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.

Datnow, A., & Castellano, M. (2000). Teachers' responses to Success for All: How beliefs, experiences, and adaptations shape implementation. *American Educational Research Journal, 37*(2), 775-779.

Dusenbury, L., Brannigan, R., Hansen, W. B., Walsh, J., & Falco, M. (2005). Quality of implementation: Developing measures crucial to understanding the diffusion of preventive interventions. *Health Education Research, 26*(6), 308-313.

Elias, C. L., & Berk, L. E. (2002). Self-regulation in young children: Is there a role for sociodramatic play? *Early Childhood Research Quarterly, 17*(2), 216-238.

Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change.* (4th ed.). New York, NY: Teachers College Press.

Gananathan, R. (2011). Implications of full day kindergarten program policy on early childhood pedagogy and practice. *International Journal of Child Care and Education Policy, 5*(2), 33-45.

Gibson, A. & Pelletier, J. (2012). *Can we work together? Preliminary findings from an examination of ECE and teacher dynamics in full-day early learning-kindergarten.* Unpublished manuscript. Ontario Institute for the Study of Education, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada.

Goldstein, L. S. (2007). Embracing pedagogical multiplicity: Examining two teachers' instructional responses to the changing expectations for kindergarten in U.S. public schools. *Journal of Research in Childhood Education, 21*(4), 378-399.

Goulden, W. D. (2012). *Teacher reactions to the implementation of full-day kindergarten* (Master's Thesis). Retrieved from University of Toronto Libraries School of Graduate Studies Theses: http://hdl.handle.net.myaccess.library.utoronto.ca/1807/33651

Grieve, J. (2012a). *Early learning program – planning for 2012-2013. Memorandum 2012: EL1 from Jim Grieve* . Retrieved from Ontario Ministry of Education website: . http://www.edu.gov.on.ca/eng/policyfunding/memos/march2012/2012el01.pdf.

Grieve, J. (2012b). Transforming early learning vision into action in Ontario, Canada. *International Journal of Child Care and Education Policy, 6*(2), 44-54.

Hadert, A., & Rodham, K. (2008). The invisible reality of arthritis: A qualitative analysis of an online message board. *Musculoskeletal Care, 6*(3), 181–196.

Hansen, W. B., & McNeal, R. B. (1999). Drug education practise: Results of an observational study. *Health Education Research, 14,* 85-97.

Henrich, N., & Holmes, B. (2011). What the public was saying about the H1N1 vaccine: Perceptions and issues discussed in on-line comments during the 2001 H1N1 pandemic. *PLoS ONE, 6*(4), 1-12.

Hoffman-Goetz, L., & Donelle, L. (2007). Chat room computer-mediated support on health issues for Aboriginal women. *Health Care Women International, 28*(4), 397-418.

Hollander, J. A., & Gordon, J. R. (2006). The processes of social construction in talk. *Symbolic Interaction, 29*(2), 183-212.

Hur, J. W., & Brush, T. A. (2009). Teacher participation in online communities: Why do teachers want to participate in self-generated online communities of K-12 teachers? *Journal of Research on Technology in Education, 41*(3), 279-303.

Katz, S. & Dack, L. A. (2011). *Research report: The practitioner's voice on the ece/teacher relationship in implementing the Ontario full-day early learning kindergarten program in year one.* Toronto, ON: Toronto Region Professional Network Centre.

Kidd, W. (2013). Investigating the lives of new teachers through ethonographic blogs. *Ethnography and Education, 8*(2), 210-223.

Kozinets, R.V. (1998). On netnography. Initial reflections on consumer investigations of cyberculture. In J. Alba, & W. Hutchinson (Eds.), *Advances in consumer research* (Vol. 25, pp. 366-371). Provo, UT: Association for Consumer Research.

Kozinets, R. V. (2002). The field behind the screen: Using netnography for marketing research in online communities. *Journal of Marketing Research, 39*, 61-72.

Kozinets, R. V. (2010). Netnography: Doing ethnographic research online. Thousand Oaks, CA: SAGE.

Langer, R., & Beckman, S. C. (2005). Sensitive research topics: netnography revisited. *Qualitative Market Research: An International Journal, 8*(2), 189–203.

Manosevitch, E., & Walker, D. (2009, April). *Reader comments to online opinion journalism: A space of public deliberation.* Paper presented at the 10th International Symposium on On-line Journalism, Austin, Texas. Retrieved from https://online.journalism.utexas.edu/2009/papers/ManosevitchWalker09.pdf

Marsh, B. R. (2011). *ECE students' observations of Ontario's full-day kindergarten program in the first year of implementation* (Master's Thesis) Retrieved from Ryerson University Library & Archives' Digital Repository: http://digitalcommons.ryerson.ca/dissertations/912

McDermott, E., Roen, K., & Piela, A. (2013). Hard-to-reach youth online: Methodological advances in self-harm research. *Sexual Research Sociological Policy, 10,* 125-134.

Moorhead, S. A., Hazlett, D. E., Harrison, L., Carroll, J. K., Irwin, A., & Hoving, C. (2013). A new dimension of health care: Systematic review of the uses, benefits, and limitations of social media for health communication. *Journal of Medical Internet Research, 15*(4), e85.

Moore, R. J. L. (2010). *Utah Kindergarten Teachers' Challenges and Concerns about Teaching Kindergarten* (Master's Thesis). Retrieved from Digital Commons@USU: http://digitalcommons.usu.edu/etd/790

Nelson, R. F., & Smith, A. B. (2004). Changes in teachers' perceptions of developmentally appropriate practice. *Journal of Early Childhood Teacher Education, 25*, 75-78.

Nicholson, S. A., & Bond, N. (2003). Collaborative reflection and professional community building: An analysis of preservice teachers' use of an electronic discussion board. *Journal of Technology and Teacher Education, 11*(2), 259-279.

Paechter, C. (2012). Researching sensitive issues online: Implications of a hybrid insider / outsider position in a retrospective ethnographic study. *Qualitative Research, 13*(1), 71-86.

Pascal, C. E. (2009). *With our best future in mind: Implementing early learning in Ontario* (Report to the Premier by the Special Advisor on Early Learning). Retrieved from https://dr6j45jk9xcmk.cloudfront.net/documents/89/earlylearningreporten.pdf

Pope C, S. Ziebland, S., & Mays, N. (2000). Qualitative research in health care: Analysing qualitative data. *British Medical Journal, 320*(7227), 114-116.

Porter, N., & Ispa, J. M. (2012). Mothers' online message board questions about parenting infants and toddlers. *Journal of Advanced Nursing, 69*(3). doi: 10.1111/j.1365-2648.2012.06030.x

Puri, A. (2007). The web of insights: The art and practice of webnography. *International Journal of Market Research, 49*(3), 387-409.

Ranz-Smith, D. J. (2007). Teacher perception of play: In leaving no child behind are teachers leaving children behind? *Early Education and Development, 18*(2), 271-303.

Reichman, R. G., & Artzi, S. (2012). "The road not taken" - Israeli teachers' reactions to top-down educational reform. *The Qualitative Report, 17*(64), 1-29.

Rowe, G., Hawkes, G., & Houghton, J. (2008). Initial UK public reaction to avian influenza: Analysis of opinions posted on the BBC website. *Health, Risk & Society, 10*(4), 361-384.

Ryan, T. & Date, G. (2012). Reforming Ontario early learning: A review. *Education 3-13: International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education, 40*(5), 31-62. doi:10.1080/03004279.2011.636370

Stitzlein, S. M., & Quinn, S. (2012). What can we learn from teacher dissent online? *The Educational Forum, 76,* 190-200.

Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Tozer, C. C. (2012). *The development of team relationships in teacher and early childhood educator (ECE) integrated staff teaching teams in full-day, every day kindergarten* (Doctoral dissertation). Retrieved from University of Toronto Libraries School of Graduate Studies Theses: https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/34945/1/Tozer_Catharine_201211_PhD_thesis.pdf.

Wallendorf, M., & Belk, R. W. (1989). Assessing trustworthiness in naturalistic consumer research. In E. C. Hirschman (Ed.), *Interpretive consumer research* (pp. 69-84). Provo, UT: Association for Consumer Research.

White, M., & Dorman, S. M. (2001). Receiving social support online: Implications for health education. *Health Education Research, 16*(6), 693–707.

Wilkinson, D., & Thelwall, M. (2011). Researching personal information on the public web: Methods and ethics. *Social Science Computer Review, 29*(4), 387-401.

Wilson, B. (2009). Ethnography, the internet, and youth culture: Strategies for examining social resistance and "online-offline" relationships. *Canadian Journal of Education, 29*(1), 307

MEGHAN LYNCH is preparing to defend her doctoral dissertation in Public Health Sciences at the University of Toronto. Her research focuses on social media in health research and childhood nutrition.

MEGHAN LYNCH prépare sa soutenance de thèse de doctorat en santé publique à l'Université de Toronto. Ses recherches portent sur les médias sociaux dans un contexte de recherches en santé et de nutrition des enfants.

LES MODÈLES ET LA MODÉLISATION VUS PAR DES ENSEIGNANTS DE SCIENCES ET TECHNOLOGIES DU SECONDAIRE AU QUÉBEC[1]

PATRICK ROY *Haute école pédagogique Fribourg*
ABDELKRIM HASNI *Université de Sherbrooke*

RÉSUMÉ. Cet article présente les résultats d'une étude exploratoire menée auprès de cinq enseignants de sciences et technologies (S & T) québécois du secondaire sur l'enseignement des modèles et de la modélisation. Le cadre conceptuel et méthodologique vise l'analyse de leurs pratiques d'enseignement sous l'angle de deux dimensions : la dimension épistémologique (quelles significations attribuent-ils aux modèles et à la démarche de modélisation ?) et la dimension fonctionnelle (pourquoi recourent-ils aux modèles et à la démarche de modélisation en classe ?). L'analyse de leur discours révèle que ceux-ci ont une compréhension partielle de ces objets et de leurs finalités dans l'enseignement et l'apprentissage des sciences et souligne la nécessité d'assurer leur formation continue sur ces questions.

MODELS AND MODELING AS SEEN BY SECONDARY SCIENCE AND TECHNOLOGY TEACHERS IN QUEBEC

ABSTRACT. This article presents the results of an exploratory study of five secondary science and technology (S & T) teachers in Quebec on teaching models and modeling. The conceptual and methodological framework aims to analyze their teaching practices in terms of two dimensions: the epistemological dimension (what meanings they attribute to the models and the modeling process?) and the functional dimension (why they use the models and the modeling approach in the classroom?). The analysis of their discourse reveals that they have a partial understanding of these objects and their purposes in teaching and learning science and emphasizes the need for continuing education on these issues.

Les modèles occupent une place centrale en sciences[1] (S. Bachelard, 1979 ; Bailer-Jones, 2002 ; Besson, 2010 ; Bunge, 1973 ; Canguilhem, 1968 ; Damska, 1959 ; Suarez, 1999 ; Van Der Valk, Van Driel et de Vos, 2007 ; Walliser, 1977). Ils jouent un rôle important dans le développement des disciplines scientifiques, notamment pour la construction de leurs théories (Sanmartì, 2002). Comme le souligne Sanmartì (2002, p. 45) : « Le cœur d'une théorie

scientifique n'est pas constitué d'un ensemble d'axiomes ou de lois, mais d'un ensemble de modèles ».[2] C'est par le processus de modélisation que se fait la construction des modèles ; ce processus dynamique et non linaire étant au cœur du fonctionnement du savoir en sciences.

Dans le contexte scolaire, l'enseignement et l'apprentissage des modèles et de la modélisation posent de grands défis. Depuis le début des années 1990, de nombreux travaux dans le champ de la didactique des sciences ont montré que non seulement les élèves (Chittleborough, Treagust, Mamiala et Mocerino, 2005 ; Grosslight, Unger et Jay, 1991 ; Treagust, Chittleborough et Mamiala, 2002), mais aussi les enseignants du secondaire (Crawford et Cullin, 2004 ; Henze, van Driel et Verloop, 2007 ; Justi et Gilbert, 2002, 2003 ; Smit et Finegold, 1995 ; Van Driel et Verloop, 1999, 2002) ont en général une compréhension épistémologique limitée de ces objets d'étude. Ces travaux soulignent entre autres que plusieurs enseignants du secondaire considèrent les modèles comme des représentations exactes de la réalité. La fonction heuristique (le modèle en tant qu'outil d'exploration des phénomènes) et la fonction prédictive des modèles sont rarement évoquées. Parmi ces travaux, certains pointent du doigt les difficultés des enseignants à mettre en œuvre des démarches de modélisation selon une perspective constructiviste où les élèves sont engagés intellectuellement dans la construction des modèles (Henze, van Driel et Verloop, 2007 ; Justi et Gilbert, 2002 ; Van Driel et Verloop, 2002).

Au Québec, les modèles et la modélisation font partie des composantes fondamentales d'enseignement et d'apprentissage des récents programmes de sciences et technologies[3] (S & T) au secondaire (ministère de l'Éducation du Québec, 2004, ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2007, 2009). Dès le premier cycle du secondaire, les élèves sont conviés à acquérir une diversité de modèles qui font partie des contenus prescrits. Si, au premier cycle du secondaire (élèves âgés de 12 à 14 ans), les modèles sont considérés comme des outils qui permettent de faire une description qualitative des phénomènes, au deuxième cycle, ils ont pour fonction de décrire qualitativement et quantitativement les phénomènes. Pour le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS), un modèle « peut prendre diverses formes : texte, dessin, formule mathématique, équation chimique, programme informatique ou maquette » (Gouvernement du Québec, 2009, p. 24). C'est au moyen de la démarche de modélisation[4] que les élèves sont appelés à construire des modèles : « La démarche de modélisation consiste à construire une représentation destinée à concrétiser une situation abstraite, difficilement accessible ou carrément invisible » (Gouvernement du Québec, 2009, p. 24). Cette démarche fait partie des démarches à caractère scientifique et technologique à faire apprendre aux élèves en lien avec la première compétence disciplinaire d'ordre méthodologique *Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique.*

Comment, dans ce contexte, les enseignants québécois de S & T au secondaire conçoivent-ils les modèles et la modélisation dans leur enseignement ? C'est à

cette question que s'intéresse le présent article, composé de quatre principales parties. Dans la première partie, nous présentons le cadre conceptuel utilisé pour analyser les pratiques d'enseignement des modèles et de la modélisation sous l'angle des dimensions épistémologique et fonctionnelle. La deuxième partie est consacrée à la présentation de la méthodologie de recueil et d'analyse des données. Les troisième et quatrième parties consistent en une présentation et une discussion des principaux résultats. Enfin, la cinquième partie expose la conclusion de notre étude.

CADRE CONCEPTUEL

L'intention de notre cadre conceptuel est de présenter les concepts-clés et de dégager les indicateurs qui ont été utilisés pour l'analyse des pratiques d'enseignement des modèles et de la modélisation sous l'angle des deux dimensions retenues.

Qu'est-ce qu'un modèle?

Les modèles sont nombreux et diversifiés en raison des multiples phénomènes qu'ils peuvent expliquer et de la diversité des modes de représentation (le matériel concret, le langage écrit, les symboles mathématiques, les gestes, etc.) pouvant être utilisés pour les représenter (Drouin, 1988 ; Hasni, 2010 ; Robardet et Guillaud, 1997). Malgré cette grande diversité, certains auteurs (Robardet et Guillaud, 1997 ; von Bertalanffy, 1973 ; Walliser, 1977) distinguent entre deux catégories de modèles. Von Bertalanffy (1973) distingue entre les modèles matériels et les modèles conceptuels. Cette partition est reprise par Walliser (1977) et utilisée par Robardet et Guillaud (1997) qui distinguent entre les modèles physiques (ou maquettes) et les modèles symboliques (ou isohyliques). Les modèles physiques « traduisent les phénomènes sous forme de représentations concrètes, homothétiques (modèles réduits), ou analogiques (modèles analogiques) » (Robardet et Guillaud, 1997, p. 98). Citons par exemple les maquettes utilisées en astronomie pour comprendre le mouvement des corps célestes, les schémas de principe utilisés en technologie pour comprendre le fonctionnement des objets techniques et l'analogie d'une pompe hydraulique utilisée en biologie pour illustrer le fonctionnement du cœur. Quant aux modèles symboliques, ils font appel aux langages logicomathématiques. C'est le cas, par exemple, des équations mathématiques utilisées en physique pour décrire le mouvement rectiligne uniformément accéléré d'objets en chute libre.

Le concept de modèle est un concept polysémique. Selon les disciplines et les auteurs, celui-ci peut prendre des significations fort différentes (Drouin, 1988 ; Johsua et Dupin, 2003 ; Justi et Gilbert, 2003 ; Orange, 1997 ; Schwarz et al., 2009). Ainsi, il n'existe pas de définition unique de ce concept. Et pour reprendre les propos de Drouin (1988) : « Espérer trouver une définition unique est sans doute chimérique, mais en rester au constat de l'usage "éclaté"

du terme de modèle n'est pas satisfaisant » (p. 2). D'où l'importance d'en dégager une signification. Notre analyse de la documentation scientifique permet de dégager au moins quatre principaux attributs caractéristiques d'un modèle (Tableau 1) :

1. *Un modèle est une représentation simplifiée d'une entité du monde réel* (S. Bachelard, 1979 ; Bunge, 1974-1989 ; Damska, 1959 ; Giere, 2004). L'une des principales motivations des scientifiques pour introduire les modèles dans leurs activités « repose sur leur potentialité de représentation concrète, perceptible, de concepts abstraits » (Chomat, Larcher et Méheut, 1992, p. 119). D'ailleurs, certains auteurs comme Justi et Gilbert (2000) définissent la notion de modèle en mettant l'accent sur ce que peut représenter le modèle, c'est-à-dire « une représentation d'une idée, d'un objet, d'un évènement, d'un processus ou d'un système »[5] (p. 994).

2. *Différents modèles peuvent représenter un même référent et un même modèle peut représenter plusieurs référents*. Comme le souligne Halloun (2006), tout modèle présente des limites par rapport à son référent et des modèles différents sont nécessaires afin de fournir une explication plus complète de ce référent : « Quand nous avons besoin de représenter le même référent avec différents niveaux de précision, nous avons recours à différents modèles appartenant à différentes théories scientifiques s'inscrivant ou non dans le même paradigme »[6] (p. 44). Par ailleurs, un même modèle peut aussi rendre compte de phénomènes n'ayant parfois que peu de rapports entre eux (Robardet et Guillaud, 1997). En physique par exemple, la propagation de la chaleur et le mouvement des ondes peuvent être expliqués par des modèles mathématiques identiques.

3. *Un modèle est un objet intermédiaire entre la théorie et le phénomène dont la fonction est de représenter, d'expliquer et de prédire*. Plusieurs auteurs positionnent le modèle dans le champ théorique[7] en tant qu'objet intermédiaire entre la théorie, qui est structurée à son niveau le plus élevé de paradigmes, de principes et de lois, et le phénomène qui se situe dans le champ empirique[8] et sur lequel le scientifique fait des observations de nature qualitative et quantitative (S. Bachelard, 1979 ; Martinand, 1992, 1994 ; Orange, 1997 ; Robardet et Guillaud, 1997 ; Tiberghien, 1994 ; Walliser, 1977). Comme le souligne S. Bachelard (1979) : « le modèle dans son acception la plus abstraite, fonctionne d'une manière ostensive et le modèle, dans son acception la plus concrète de modèle visualisable, laisse transparaître la dominante théorique » (p. 8). En tant qu'objet intermédiaire entre la théorie et le phénomène, les modèles ont des fonctions importantes : représenter, expliquer et prédire les phénomènes.

4. *Un modèle est assujetti à des révisions*. Les modèles scientifiques s'inscrivent dans un processus continu d'évaluation où ils sont appelés à être testés, et par conséquent adaptés ou remplacés avec la progression des connaissances scientifiques. Gilbert, Boulter et Elmer (2000) appellent les modèles consensuels (consensus models) ceux qui sont reconnus comme valides par les différents

groupes sociaux, après discussion et expérimentation. Parmi ces modèles, les modèles scientifiques sont ceux qui « ont été acceptés par une communauté de scientifiques suite à une validation expérimentale formelle » (Gilbert, Boulter et Elmer, 2000, p. 12).[9]

TABLEAU 1. *Quatre principaux attributs caractéristiques d'un modèle*

Un modèle est une représentation simplifiée d'une entité du monde réel.
Différents modèles peuvent représenter un même référent et un même modèle peut représenter plusieurs référents.
Un modèle est un objet intermédiaire entre la théorie et le phénomène dont la fonction est de représenter, d'expliquer et de prédire.
Un modèle est assujetti à des révisions.

Qu'est-ce que la modélisation?

En sciences, la construction des modèles s'effectue selon un processus cyclique. Elle nécessite de nombreux allers et retours entre le champ empirique et le champ théorique. Plus précisément, elle se fait progressivement par formulation de modèles explicatifs hypothétiques élaborés dans le champ théorique à partir des modèles existants, puis par confirmation de ceux-ci à travers le champ empirique (Robardet et Guillaud, 1997 ; Walliser, 1977).

En s'inspirant du schéma de la *dynamique de la modélisation scientifique* de Walliser (1977), plusieurs didacticiens de sciences ont adapté ce processus à l'éducation scientifique, parmi lesquels Martinand (1996), Orange (1997) et Tiberghien (1994). Par exemple, Martinand (1996) propose un schéma de la modélisation pour les sciences physiques qui décrit la tâche ou le problème qui implique la modélisation et auquel l'élève est confronté dans son processus d'apprentissage. Ce schéma permet de distinguer entre le « registre du référent empirique », le « registre des modèles » ou l'« élaboration représentative » et la « matrice cognitive » (Figure 1). Comme le souligne Martinand (1996), ce schéma met l'accent sur « les processus de modélisation que les élèves peuvent prendre en charge, en tout ou en partie », et non sur « les modèles plus ou moins "arrangés" que nous pouvons leur présenter au nom de la science ou des programmes » (p. 7).

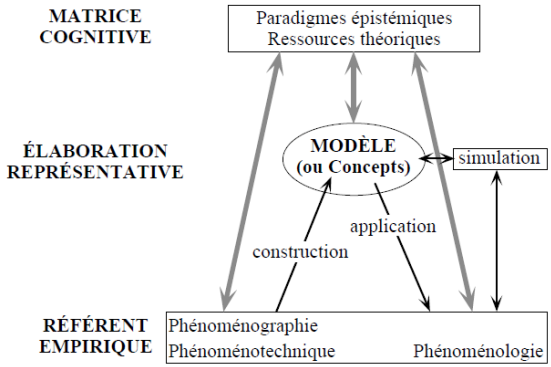

FIGURE 1. *Le schéma de la modélisation de Martinand (1996)*

Les schémas proposés par ces auteurs ont des implications importantes sur les démarches d'enseignement-apprentissage auxquelles les enseignants recourent pour amener les élèves à s'approprier des modèles scientifiques. Malgré la diversité de ces démarches, soulignons simplement ici l'importance de distinguer celles qui s'inscrivent dans une logique de transmission et celles qui s'appuient sur des fondements constructivistes, que certains auteurs recouvrent respectivement sous les vocables de *démarche de modélisation inductiviste* et de *démarche de modélisation constructiviste* (Johsua et Dupin, 1989, 2003 ; Robardet et Guillaud, 1997).Dans les premières, c'est le rôle de l'enseignant, du manuel scolaire ou de tout autre agent externe qui est privilégié dans la présentation des modèles scientifiques à faire apprendre aux élèves. En tant que détenteur du savoir, cet agent les transmet aux élèves selon des modalités diverses : explication, lecture d'un texte explicatif dans le manuel scolaire, etc. Le principal rôle des élèves est de mémoriser les savoirs qui leur sont exposés. Au mieux, ils pourraient être engagés dans une *expérience de référence prototypique* visant à exposer le modèle et faire admettre sa plausibilité au regard du phénomène étudié (Johsua et Dupin, 1989, 2003 ; Robardet et Guillaud, 1997). Dans ce cas, le rôle de l'enseignant est de présenter un problème de départ, d'introduire les faits scientifiques et de proposer aux élèves une expérience dont le protocole est déjà conçu afin qu'ils puissent vérifier la correspondance du modèle à l'étude avec les données obtenues par l'expérience.

Dans les secondes, il est question de recourir à des démarches qui permettent l'engagement intellectuel des élèves dans le processus d'apprentissage et l'élaboration conceptuelle. Ces démarches se distinguent des premières sur au moins trois moments forts (Johsua et Dupin, 1989, 2003 ; Robardet, 1989, 1995, 2001 ; Robardet et Guillaud, 1997) :

1. *L'introduction d'une phase de problématisation au début de la démarche plutôt qu'une expérience de référence prototypique* ; cette phase étant d'ailleurs au

cœur de la construction du savoir scientifique (G. Bachelard, 1938 ; Kuhn, 1962 ; Laudan, 1977 ; Popper, 1971). Les démarches qui s'appuient sur des fondements constructivistes, lorsqu'elles sont prises en charge par les élèves, ne consistent pas seulement à leur permettre de résoudre des problèmes déjà proposés ou formulés par d'autres (les enseignants, les concepteurs des manuels, les vulgarisateurs, etc.). Elles doivent avant tout amener les élèves à construire des problèmes pertinents, à problématiser, avant de proposer et de mettre en œuvre des manières appropriées de les résoudre (Astolfi, Darot, Ginsburger-Vogel et Toussaint, 1997 ; Fabre, 1999 ; Hasni et Samson, 2007, 2008). Comme le soulignent Astolfi, Darot, Ginsburger-Vogel et Toussaint (1997) : « le problème… doit être construit avec la classe en cours d'activité. Car l'activité scientifique ne revient pas seulement à résoudre des problèmes…, mais elle consiste d'abord à apprendre à les poser » (p. 81). Dans la phase de problématisation, les élèves sont appelés à analyser une mise en situation, décoder de nouvelles informations, identifier un problème précis et une ou des questions de recherche. Outre le fait que la construction d'un problème doit s'appuyer sur la présentation d'une situation qui interpelle les élèves et suscite chez eux leur engagement, le choix de la mise en situation nécessite de prendre en compte l'état des connaissances des élèves sur le sujet. Le problème scientifique « ne peut naitre spontanément d'un contact immédiat avec une situation, même soigneusement choisie. Celui-ci ne peut pas émerger d'un vide conceptuel » (Hasni, Roy, Franc et Dumais, 2011, p. 9). Si l'absence de savoirs nécessaires à la compréhension du problème peut rendre l'obstacle infranchissable pour les élèves, à l'inverse, la maitrise de tous les savoirs en jeu peut rendre la formulation du problème inutile (Hasni, Roy, Franc et Dumais, 2011). À la suite de Vygotski (1997), nous suggérons de proposer aux élèves des problèmes qui se situent dans leur zone proximale de développement (ZPD). Un instrument qui parait bien adapté à la phase de problématisation est ce que l'on désigne parfois par l'expression de « situation-problème » (Robardet, 1989, 1995, 2001).

2. *La formulation d'hypothèses et d'un modèle explicatif en vue de rendre compte du phénomène à l'*étude. La phase de problématisation débouche sur la construction d'un problème autour duquel les élèves sont appelés à formuler des hypothèses de travail et un modèle explicatif hypothétique du phénomène en s'appuyant sur des observations qualitatives ou quantitatives et en mettant en relation les différents concepts en jeu.

3. *L'introduction d'une phase expérimentale dont l'objectif est de tester le modèle explicatif hypothétique proposé*. Dans cette phase, les élèves sont appelés à proposer et mettre en œuvre un protocole afin de tester leur modèle. Ces processus nécessitent le recours à différentes habiletés, par exemple collecter et analyser des données, exprimer des données sous une forme appropriée, produire et interpréter des résultats au regard des questions et des hypothèses de départ, formuler des énoncés scientifiques, etc. Ces processus conduisent à la sélection,

l'adaptation ou au rejet du modèle (dans le cas où celui-ci ne permet pas de répondre au problème posé). Par conséquent, cela abouti à l'identification d'un modèle qui permet de rendre compte le mieux possible le phénomène à l'étude, ce que Walliser (1997) appelle le modèle confirmé. Contrairement à la démarche de modélisation inductiviste où le modèle est présenté au début de la démarche, dans la démarche de modélisation constructiviste, le modèle résulte de l'aboutissement de la démarche. Soulignons par ailleurs que la phase expérimentale est souvent accompagnée d'un débat de classe[10] qui donne l'occasion aux élèves de débattre des modélisations plausibles. L'argumentation n'est plus seulement du ressort de l'enseignant, mais elle interpelle l'enseignant et les élèves autour de modèles explicatifs hypothétiques contradictoires. On passe pour ainsi dire d'un discours expositif pris en charge par l'enseignant à un discours interactif entre l'enseignant et les élèves.

Questions spécifiques de recherche

En lien avec les dimensions épistémologique et fonctionnelle retenues pour décrire les pratiques d'enseignement des modèles et de la modélisation, cette étude vise à répondre à deux questions :

Question n° 1 : Quelles significations les enseignants attribuent-ils aux modèles et à la démarche de modélisation ?

Question n° 2 : Quelles sont les principales justifications évoquées par les enseignants de recourir aux modèles et à la démarche de modélisation en classe ?

MÉTHODOLOGIE

Une entrevue de groupe semi-structurée de 90 minutes a été menée auprès de 5 enseignants de S & T en provenance de quatre écoles secondaires situées dans des milieux socioéconomiques de classe moyenne de la région de Québec et Chaudière-Appalaches. Les enseignants ont été sélectionnés sur la base du volontariat. Il s'agit d'un homme et de quatre femmes qui ont entre 2 et 18 années d'expérience en enseignement des S & T. Ces enseignants interviennent de la première à la quatrième année du secondaire (élèves âgés de 13 à 16 ans) dans des classes ordinaires intégrant des élèves en difficulté ou dans des classes d'adaptation scolaire qui se composent essentiellement d'élèves en difficulté. Tous les enseignants détiennent un baccalauréat en enseignement au secondaire d'une université québécoise. Des noms fictifs ont été attribués aux enseignants de manière à assurer la confidentialité des renseignements.

Le guide d'entrevue de groupe ayant servi au recueil des données en lien avec les deux questions spécifiques de recherche est une version adaptée d'un guide qui a été élaboré en 2007 dans le cadre de la recherche *Conceptualisation et modélisation en sciences* (Hasni, 2007). Au début de l'entrevue, des questions formulées à partir d'exemples concrets des récents programmes de S & T ont été posées aux enseignants afin qu'ils puissent être en mesure d'exprimer et

de partager plus facilement leur point de vue sur le concept de modèle scientifique (Questions nº 1 à 4). Pour faire suite à ces questions contextualisées, une question plus générale leur a été posée afin qu'ils puissent préciser leur point de vue et faire une synthèse de leur réflexion sur ce concept (Question nº 5). Le guide d'entrevue comporte 9 questions (Tableau 2).

Lors des entrevues, les enseignants ont été encouragés à donner leur point de vue sur chacune des questions et à discuter ensemble. Notre rôle s'est limité à poser les questions et à les écouter. En aucun cas nous n'avons donné notre point de vue sur les questions posées. Les questions ont été projetées sur un écran de manière à ce que les enseignants puissent les garder le mieux possible à l'esprit. Ceux-ci ont été également invités à prendre des notes sur des feuilles mises à leur disposition afin de ne pas perdre leurs idées en attendant leur tour de parole. Les échanges ont été enregistrés à l'aide d'un appareil audionumérique et ont été transcrits sous forme de verbatim.

TABLEAU 2. *Questions du guide d'entrevue de groupe*

Question nº 1 : En vous basant sur vos connaissances, citez un ou deux exemples de contenus du programme de S & T qui permet(tent) d'illustrer ce qu'est un modèle en sciences.

Question nº 2 : En quoi l'exemple (ou les exemples) que vous avez choisi(s) permet(tent)-il(s) d'illustrer ce qu'est un modèle en sciences ?

Question nº 3 : Parmi les exemples cités par vos collègues :
a) Lequel rejoint le plus votre compréhension de ce qu'est un modèle en sciences ? Pourquoi ?
b) Lequel rejoint le moins votre compréhension de ce qu'est un modèle en sciences ? Pourquoi ?

Question nº 4 : Voici cinq exemples de contenus en lien avec le programme de S & T :
1. La construction d'un pont avec des petits bâtons en bois
2. La représentation graphique de la fréquence d'oscillation d'un pendule en fonction de la longueur de la corde
3. La tectonique des plaques
4. La représentation de la molécule d'ADN avec des morceaux de bois ou de plastique qui indiquent les bases azotées A, C, G, T avec des couleurs différentes
5. La relation mathématique entre la tension, la résistance et l'intensité du courant dans un circuit électrique ($U = R \bullet I$)

a) Lequel ou lesquels de ces exemples représente(nt) le mieux pour vous ce qu'est un modèle scientifique ? Expliquez pourquoi.
b) Lequel ou lesquels de ces exemples ne représente(nt) pas pour vous ce qu'est un modèle scientifique ? Expliquez pourquoi.

Question nº 5 : Donnez une définition de ce que vous entendez par un modèle scientifique.

Question nº 6 : En vous basant sur vos connaissances, existe-t-il différents types de modèles ? Si oui, quels sont-ils ? Pouvez-vous me donner des exemples de ces modèles ?

Vous pouvez vous inspirer des exemples de contenus qui ont été cités précédemment par vous ou par vos collègues ou fournis à la question nº 4.

Question nº 7 : Selon vous, en quoi est-il utile ou inutile pour les élèves d'apprendre les modèles scientifiques ?

Question nº 8 : Selon vous, en quoi est-il utile ou inutile pour les élèves d'apprendre les démarches de modélisation ?

Question nº 9 : En vous basant sur vos connaissances, qu'est-ce qui caractérise une démarche de modélisation en sciences? Autrement dit, en quoi consiste une démarche de modélisation ?

La procédure d'analyse retenue pour répondre aux deux questions spécifiques de recherche consiste en une analyse thématique de contenu (Bardin, 2007 ; Van der Maren, 1995) dont l'opération centrale est de catégoriser les éléments textuels issus des réponses aux questions ouvertes de l'entrevue de groupe selon une approche mixte. Il s'agit soit de repérer et d'enregistrer les unités de sens qui composent la communication dans des catégories préétablies du cadre conceptuel (c'est le cas, par exemple, de la catégorie *Un modèle est une représentation simplifiée d'une réalité* présentée dans le tableau 4 dans la section des résultats), soit de construire de nouvelles catégories thématiques à partir d'unités de sens qui n'ont pas été évoquées dans le cadre conceptuel (c'est le cas, par exemple, de la catégorie *Un modèle est rattaché à une intention pédagogique* dans le tableau 4 dans la section des résultats). L'analyse consiste par ailleurs à marquer la présence ou la fréquence d'apparition de ces catégories thématiques (Bardin, 2007) dans le discours des enseignants et à illustrer ces catégories à l'aide d'extraits du corpus.

PRINCIPAUX RÉSULTATS

Quelles significations les enseignants attribuent-ils aux modèles et à la démarche de modélisation ?

À la question n° 1, les enseignants ont rapporté une diversité d'exemples qui renvoient aux principaux modèles à faire apprendre aux élèves. Sur la base des questions n° 2, 3 et 4, nous avons dégagé les exemples de contenus qui représentent le mieux et le moins ce qu'est un modèle scientifique pour les enseignants (Tableau 3).

Le Tableau 3 montre que ce sont les modèles physiques, c'est-à-dire la tectonique des plaques (*N* = 3), la représentation de la molécule d'ADN avec des morceaux de bois ou de plastique qui indiquent les bases azotées avec des couleurs différentes (*N* = 3) et le modèle atomique (*N* = 3) qui représentent le plus ce qu'est un modèle en sciences pour la majorité des enseignants interrogés. Comme l'illustre l'extrait suivant, les enseignants justifient ce choix en raison du fait que ces modèles constituent des représentations simplifiées d'une réalité qui n'est pas accessible à l'œil humain.

> Myriam : Moi, je dirais le 4 : la molécule d'ADN, parce que ça donne vraiment *une image de quelque chose qu'on ne peut pas voir*. Bien, maintenant, on commence à avoir des images en 3D ou avec le microscope électronique, peu importe les techniques. Mais c'est vraiment *une représentation de quelque chose qu'on ne peut pas voir*. Ça, ça me parle un peu plus comme modèle. Puis en plus, *on simplifie au maximum* les liens qu'il y a entre ces bases-là : A, C, G, T. Je veux dire qu'on ne va pas dans le détail de chaque liaison comment ça se forme. On fait seulement faire *une représentation sommaire* que ces deux-là se joignent ensemble. Pour moi, c'est vraiment la meilleure représentation d'un modèle.

TABLEAU 3. *Exemples de contenus qui représentent le mieux (CMI) et le moins (CMO) ce qu'est un modèle scientifique pour les enseignants*

Contenus	Nombre d'enseignants		
A) Parmi une liste de contenus proposés (Question n° 4)	CMI	CMO	Indécis
1. La construction d'un pont avec des petits bâtons en bois	1	3	1
2. La représentation graphique de la fréquence d'oscillation d'un pendule en fonction de la longueur de la corde	1	3	0
3. La tectonique des plaques	3	0	0
4. La représentation de la molécule d'ADN avec des morceaux de bois ou de plastique qui indiquent les bases azotées avec des couleurs différentes	3	0	2
5. La relation mathématique entre la tension, la résistance et l'intensité du courant dans un circuit électrique ($U = R \bullet I$)	1	3	0
B) Parmi les exemples cités par les autres enseignants (question n° 3)			
• Le système digestif	1	0	0
• Le modèle de la structure interne de la Terre	1	1	0
• Les schémas de principe et de construction	1	1	0
• Le dessin technique	1	1	1
• Le modèle atomique	3	0	0
• Le modèle de la démarche scientifique en général	1	0	0

Quant aux exemples qui représentent le moins ce qu'est un modèle en sciences pour les enseignants interrogés, ce sont les modèles mathématiques : la fréquence d'oscillation d'un pendule en fonction de la longueur de la corde (N = 3) et la relation mathématique entre la tension, la résistance et l'intensité du courant dans un circuit électrique (N = 3). Pour certains enseignants, les modèles mathématiques sont exclus des modèles scientifiques, soit parce qu'ils les associent à la pure réalité, soit parce qu'ils sont simplement considérés comme des outils ou des techniques de mathématiques qui permettent de visualiser des objets en sciences. Les extraits suivants sont présentés à titre illustratif :

> Nathalie : Celui qui représente le moins, moi je trouve, en tout cas, c'est la représentation graphique, la fréquence d'oscillation, *parce que ce n'est pas un modèle, c'est une réalité*. Moi, ce n'est pas comme ça je voyais ça, un modèle. Pour moi, un modèle, c'était quelque chose *qui n'est pas nécessairement la réalité, mais qui permet de la visualiser*, tandis que pour moi, la représentation graphique sous forme d'un graphique, bien c'est parce que c'est ça une fréquence.... *Je ne le vois pas comme étant un modèle*. Même chose pour la relation $U = R \bullet I$. Cette relation non plus, *je ne la vois pas comme étant un modèle*.

> Cindy : Avec les modèles 2 et 5, on veut rendre quelque chose de visible aux élèves, mais c'est vraiment d'*utiliser les outils mathématiques en sciences*. Donc, je le voyais comme un modèle, mais beaucoup moins étendu de ce que je le voyais dans le modèle élargi. *Je le voyais beaucoup moins dans un modèle en sciences*. Je le voyais plus comme *appliquer des techniques de mathématiques pour voir quelque chose en sciences.*

Notre analyse des réponses à l'ensemble des questions va dans le même sens. En effet, les exemples renvoyant à des modèles physiques sont de loin ceux auxquels les enseignants ont fait le plus référence au cours des entrevues : des exemples de modèles physiques ont été cités une quarantaine fois, tandis que des exemples de modèles symboliques ont été cités une vingtaine de fois. Le Tableau 4 présente les principales caractéristiques d'un modèle évoquées par les enseignants à la question n° 5, et à d'autres moments au cours des entrevues.

TABLEAU 4. *Caractéristiques d'un modèle attribuées par les enseignants*

Un modèle est...	Nombre d'enseignants
une représentation simplifiée d'une réalité	5
évolutif, assujetti à des révisions	5
rattaché à une intention pédagogique	2
relié à d'autres savoirs disciplinaires (concepts, lois, théories, etc.)	2
difficulté à caractériser ce qu'est un modèle	3

Parmi les caractéristiques que les enseignants attribuent aux modèles en sciences, deux ont été évoquées par l'ensemble des enseignants. La première caractéristique est qu'un modèle est une représentation simplifiée d'une réalité qui n'est pas accessible à l'œil humain ($N = 5$). L'extrait de Myriam que nous avons présenté précédemment à propos de la molécule d'ADN illustre bien cette caractéristique des modèles.

> Myriam : Moi, je dirais le 4 : la molécule d'ADN, parce que ça donne vraiment *une image de quelque chose qu'on ne peut pas voir*. Bien, maintenant, on commence à avoir des images en 3D ou avec le microscope électronique, peu importe les techniques. Mais c'est vraiment *une représentation de quelque chose qu'on ne peut pas voir*. Ça, ça me parle un peu plus comme modèle.

D'ailleurs, certains enseignants tiennent à préciser qu'un modèle n'est pas une copie parfaite de la réalité, mais qu'il doit tout de même s'en rapprocher.

> Nathalie : Parce que ce n'est pas tout à fait la réalité. Mais c'est quelque chose qui s'en rapproche quand même. Oui, représentation. Je dirais que c'est une représentation d'une réalité....
>
> Carmen : Qui n'est pas nécessairement toujours la réalité parfaite.
>
> Nathalie : Moi, je voyais vraiment le modèle comme étant une *représentation pas tout à fait réaliste.*

Notre analyse des réponses à l'ensemble des questions montre que dans les exemples de modèles rapportés par les enseignants au cours des entrevues, l'entité que représente le modèle est souvent associée à un objet physique (ex. : la maquette d'une éolienne), mais rarement à un évènement (ex. : le schéma vectoriel qui illustre les composantes de la vitesse et de l'accélération d'un projectile), un processus (ex. : le diagramme de phase d'un corps pur qui met en relation les variables température et pression) ou un système (ex. : le schéma qui illustre le fonctionnement d'un système de poulies, etc.).

La deuxième caractéristique est qu'un modèle est évolutif, et donc assujetti à des révisions avec le temps (*N* = 5). Luc illustre cette caractéristique des modèles en prenant l'exemple de l'évolution du modèle atomique.

> Luc : Le modèle que j'aime le plus, c'est le modèle atomique. Pourquoi ? Bien, c'est justement parce qu'*on voit qu'il y a l'*évolution. Puisque l'on voit vraiment à partir de... Aristote et Démocrite... pour se rendre jusqu'au dernier modèle... Pour moi, celui-là rejoint vraiment ma compréhension de ce qu'est un modèle... Puis, comme nous l'avons mentionné précédemment, *un modèle n'est pas fixe dans le temps : il va évoluer selon les observations qu'on va faire.*

Deux autres caractéristiques ont aussi été évoquées, mais par deux enseignants, soit qu'un modèle est rattaché à une intention pédagogique ou qu'il est relié à d'autres savoirs disciplinaires de S & T comme les concepts, les lois et les théories.

Enfin, des échanges entre certains enseignants laissent présager que la majorité d'entre eux (*N* = 3) ont de la difficulté à caractériser ce qu'est un modèle en sciences. Citons par exemple le propos de Cindy à ce sujet.

> Cindy : Pour moi, les *modèles ... ce n'est peut-être pas encore clair dans ma tête.* Il y a beaucoup d'autres choses qui sont là-dedans.

Le tableau 5 présente les principales caractéristiques que les enseignants attribuent à la démarche de modélisation.

TABLEAU 5. *Caractéristiques d'une démarche de modélisation attribuées par les enseignants*

Une démarche de modélisation...	Nombre d'enseignants
présente une amorce qui sollicite l'engagement intellectuel des élèves	2
amène les élèves à réfléchir, à se questionner	2
amène les élèves à construire un modèle	5
amène les élèves à expliquer leur modèle	2
amène les élèves à valider leur démarche, à tester et à réviser leur modèle	3
difficulté à caractériser ce qu'est une démarche de modélisation	3

Parmi les caractéristiques attribuées par les enseignants pour décrire ce qu'est une démarche de modélisation, l'une a été retenue par tous, soit que la démarche de modélisation doit amener les élèves à construire un modèle (N = 5). Les extraits de Cindy et de Myriam illustrent cette idée.

> Cindy : Moi, j'aime ton exemple parce que je trouve que ça ressemble beaucoup à *une démarche où l'on veut, à la fin, que les élèves arrivent avec un modèle*.
>
> Myriam : Bien une caractéristique, c'est qu'*il faut que ça amène à un modèle.*

Une autre caractéristique de la démarche de modélisation a été également évoquée par un nombre plus restreint d'enseignants, soit celle qu'une démarche de modélisation doit amener les élèves à valider leur démarche, à tester et à réviser leur modèle (N = 3). Cindy évoque l'idée de cycle pour mettre en évidence que toute démarche de modélisation s'inscrit dans un processus d'aller-retour dans lequel les élèves sont appelés à valider leur démarche.

> Cindy : *Un cycle*. On revient en arrière sur notre démarche avant d'avancer jusqu'au moment que ça débloque. Peut-être que l'une des caractéristiques serait cela : *un retour sur ce qui a été fait, une validation*... un retour en arrière si cette démarche-là n'a pas fonctionné. Ça pourrait être une caractéristique.

Pour Luc, l'engagement des élèves dans une démarche de modélisation est une occasion pour eux de procéder à des essais pour tester les limites de leurs modèles.

> Luc : Puis là, *ils se rendent compte... des limites de leurs modèles*, un peu comme lorsqu'on construit des avions. Ils essayent du mieux qu'ils peuvent. Bien, finalement, quand ils essayent... ils se rendent compte que ça ne vole pas. Maintenant, qu'est-ce qui fait en sorte que ça ne vole pas ? Donc là, *il y a une limite à leurs modèles*. Il faut qu'ils retravaillent.

Aussi, d'autres caractéristiques ont été évoquées, comme celles qu'une démarche de modélisation présente une amorce qui sollicite l'engagement intellectuel

des élèves (*N* = 2), amène les élèves à réfléchir, à se questionner (*N* = 2) ou encore les amène à expliquer leur modèle (*N* = 2). La description que les enseignants font de cette amorce est cependant très sommaire et est centrée sur des aspects motivationnels.

> Myriam : Il faut qu'il y ait une amorce, un point de départ qui les pousse à se questionner, à faire des essais, à faire le retour sur ce qu'ils ont fait.
>
> Cindy : Oui, donc il faut *créer le besoin au début*.

Enfin, comme c'est le cas des modèles, la majorité des enseignants ont de la difficulté à caractériser ce qu'est une démarche de modélisation, comme l'illustrent les exemples d'extraits suivants.

> Cindy : *Je ne sais pas c'est quoi une démarche de modélisation*. Je ne sais pas ce que j'embarque là-dedans. Je ne sais pas ce que je ne mets pas.... Bien oui, je pense que c'est une démarche de modélisation, mais *je ne suis pas capable de donner des caractéristiques* : il faut qu'elle ait ça ; il ne faut pas qu'elle ait ça.
>
> Myriam : Bien, ça pourrait être inductif. Est-ce que c'est toujours inductif ?... Je ne sais pas.
>
> Cindy : Inductif ou déductif ?
>
> Myriam : Ou ? Oui, pas nécessairement, je pense.
>
> Cindy : Je ne sais pas.

Au cours des entrevues, des échanges entre certains enseignants révèlent la présence de confusion entre de la démarche de modélisation et d'autres objets disciplinaires du programme de S & T. La démarche de modélisation est considérée entre autres comme un moyen pédagogique pour aider les élèves à résoudre des problèmes en général, plutôt qu'une démarche propre aux S & T. Elle permet à l'enseignant de faire du « modeling » auprès des élèves afin que ceux-ci puissent identifier des données inconnues, faire des opérations formelles ou encore exprimer une réponse avec les unités appropriées.

Quelles sont les principales justifications évoquées par les enseignants de recourir aux modèles et à la démarche de modélisation en classe ?

Deux questions (les Questions n° 7 et 8) ont été posées pour voir quelles sont les principales justifications évoquées par les enseignants de recourir aux modèles et à la démarche de modélisation en classe. Le Tableau 6 présente ces justifications.

Le Tableau 6 montre que les deux principales fonctions que les enseignants attribuent aux modèles sont la représentation et l'explication des phénomènes (*N* = 4). Comme l'illustre l'exemple d'extrait de Carmen, les modèles servent à représenter des phénomènes abstraits. Cette enseignante utilise des dessins pour représenter les échanges entre l'extérieur et l'intérieur d'une cellule de manière à faire visualiser aux élèves le phénomène d'osmose et elle utilise des

modèles concrets comme celui d'une poche de mélasse dans une membrane qui diffuse dans l'eau de manière à expliquer aux élèves le phénomène de diffusion dans le corps humain.

> Carmen : Je vais utiliser beaucoup de dessins pour représenter les mouvements qui s'installent entre l'extérieur et l'intérieur de ma cellule. Ça, c'est pour l'osmose. Pour ma diffusion... j'utilise des exemples. Je vais faire un nuage de « Febreeze » dans le coin de ma classe, puis j'attends que l'élève au bout de la classe me dise qu'il l'a senti. Donc, on modélise avec les molécules volatiles pour que ça se rende jusqu'à l'autre bout, avec un colorant dans l'eau, avec une poche de mélasse dans une membrane. Bon, tout ça m'amène à leur faire voir la diffusion dans le corps humain, où est-ce qu'elle se situe.

TABLEAU 6. *Les fonctions d'un modèle et de la démarche de modélisation*

1. Les modèles sont utiles pour...	Nombre d'enseignants
représenter des phénomènes abstraits	4
expliquer ou comprendre des concepts ou des phénomènes scientifiques	4
prédire des phénomènes scientifiques	3
résoudre des problèmes mathématiques	1
2. La démarche de modélisation est utile pour...	
développer la compréhension des savoirs disciplinaires en S & T	4
démontrer la compréhension des savoirs disciplinaires en S & T	5
développer la pensée réflexive (se questionner, réfléchir, confronter ses hypothèses à celles de ses pairs, etc.)	3
développer la capacité de s'organiser	3
faire des manipulations en sciences	1

Les modèles servent à expliquer ou à comprendre des concepts ou des phénomènes scientifiques autour de nous. Comme l'illustrent les exemples d'extraits suivants, Carmen utilise des modèles graphiques en astronomie pour amener ses élèves à comprendre les cycles solaires et Nathalie utilise le modèle de la cloche en biologie pour amener ses élèves à comprendre la relation entre la pression et le volume dans les poumons.

> Carmen : En astronomie, la modélisation se fait à partir du cycle du soleil : on observe sur des cartes des taches solaires et on dégage le cycle en fonction du nombre de taches solaires. Donc, c'est *un modèle un peu plus graphique qui m'amène à comprendre le cycle.*

> Nathalie : Dans la respiration, il y a toujours *la cloche qui montre les poumons*, les ballons qui gonflent. On peut utiliser *une cloche sous vide pour montrer l'effet des pressions*, quelque chose comme ça.

Une autre caractéristique qui a été attribuée aux modèles par certains enseignants est que les modèles ont une fonction de prédiction (*N* = 3). Cette fonction des modèles a été soulevée plus particulièrement pour les modèles mathématiques. À tire d'exemple, Nathalie utilise les modèles mathématiques environnementaux afin de faire des prédictions sur le réchauffement climatique.

> Nathalie : Avec le *modèle mathématique*, c'est un peu ce principe-là. C'est un peu le principe que quand tu arrives, par exemple, en environnement... on sort des graphiques de réchauffement *pour être capable de prédire* un peu que ça peut être en augmentation.

Quant à la démarche de modélisation, les deux principales fonctions qui lui sont associées par la majorité des enseignants sont le développement (*N* = 4) et la démonstration (*N* = 5) de la compréhension des savoirs disciplinaires à l'étude. Pour Nathalie, le recours à une démarche de modélisation permet aux élèves de développer leur compréhension des concepts scientifiques.

> Nathalie : C'est là qu'on le comprend, le concept, parce qu'il a fallu se l'approprier, puis le rendre plus simple *en utilisant un modèle plus simple.*

Pour Luc, l'engagement des élèves dans une démarche de modélisation est une occasion pour eux de démontrer leur compréhension des concepts technologiques.

> Luc : Souvent, en adaptation scolaire, on fait beaucoup de *conceptions technologiques*. Ce que j'aime bien faire avec les élèves, c'est avant que l'on commence la construction, ils doivent absolument me créer un schéma, *m'expliquer ce qui leur passe par la tête*, parce que finalement, le schéma, on ne se le cachera pas, il est difficile à comprendre... Ils vont essayer et après ça, ils doivent *m'expliquer comment fonctionne leur système de poulies* pour faire actionner une lumière.

Enfin, certains d'entre eux rapportent que la démarche de modélisation permet aux élèves de développer leur pensée réflexive (*N* = 3), leur capacité de s'organiser (*N* = 3), ou encore qu'elle permet de faire des manipulations en sciences (*N* = 1).

SYNTHÈSE ET DISCUSSION

Les résultats de cette étude montrent que si les enseignants sont en mesure de donner plusieurs exemples de modèles en sciences, ils ont de la difficulté à décrire les principaux attributs qui permettent de les caractériser. La représentation simplifiée d'une entité du monde réel, laquelle est le plus souvent associée à un objet physique, et le caractère évolutif des modèles sont les deux principales caractéristiques des modèles évoquées par les enseignants. Parmi les quatre caractéristiques des modèles retenues dans le cadre conceptuel, deux

n'ont pas été rapportées par les enseignants : la multiplicité des modèles et leur position intermédiaire entre la théorie et le phénomène. Les modèles physiques sont de loin ceux qui représentent le plus ce qu'est un modèle en sciences, alors que les modèles mathématiques sont exclus des modèles scientifiques, soit parce qu'ils sont étroitement associés à la pure réalité, soit parce qu'ils sont simplement considérés comme des outils ou des techniques de mathématiques qui permettent de visualiser des objets en sciences. Quant aux attributs utilisés par les enseignants pour décrire ce qu'est une démarche de modélisation, ils sont essentiellement reliés à la phase expérimentale de la démarche, en ce sens que la démarche doit amener les élèves à construire, tester et réviser un modèle. Ce n'est qu'une minorité d'entre eux qui ont souligné l'importance de présenter une « amorce » au début de la démarche afin de solliciter l'engagement intellectuel des élèves. La description qu'ils font de cette amorce ne fait pas référence aux habiletés intellectuelles que les élèves doivent mobiliser lors de la phase de problématisation, par exemple analyser une mise en situation, décoder des informations, identifier un problème précis et une ou des question(s) de recherche. Comme c'est le cas pour les modèles, les enseignants ont de la difficulté à décrire les principaux attributs qui permettent de caractériser ce qu'est une démarche de modélisation. Les réponses obtenues à cette question témoignent par ailleurs de la présence de confusion entre la démarche de modélisation et d'autres objets disciplinaires du programme de S & T.

Du point de vue des justifications évoquées par les enseignants de recourir aux modèles en classe, notre analyse met en évidence la fonction pédagogique qu'accordent les enseignants aux modèles. En leur attribuant essentiellement les fonctions de représentation et d'explication des phénomènes, les modèles n'ont d'intérêt que s'ils permettent d'approfondir la compréhension des élèves en lien avec les savoirs conceptuels en jeu. Si le pouvoir explicatif des modèles est mis en évidence, celui de prédiction des phénomènes reste en marge de la démarche de modélisation. Quant aux deux principales justifications évoquées par les enseignants de recourir à la démarche de modélisation en classe, ce sont le développement et la démonstration de la compréhension des savoirs conceptuels (concepts et modèles) qui ressortent de leur discours.

CONCLUSION

L'objectif de cette étude exploratoire était de décrire la manière avec laquelle des enseignants québécois des S & T du secondaire conçoivent les modèles et la modélisation dans leur enseignement. L'analyse de leurs pratiques d'enseignement sous l'angle de deux dimensions (la dimension épistémologique et la dimension fonctionnelle) montre que même si les modèles et la modélisation font partie des composantes fondamentales d'enseignement et d'apprentissage des programmes de S & T au secondaire, les enseignants ont une compréhension partielle de ces objets d'étude. Les résultats de cette étude rejoignent en grande

partie ceux rapportés dans des études antérieures (Crawford et Cullin, 2004 ; Justi et Gilbert, 2002, 2003 ; Smit et Finegold, 1995 ; Van Driel et Verloop, 1999) et soulignent une fois de plus la nécessité de concevoir et mettre en place des dispositifs de formation visant le développement des compétences professionnelles des enseignants pour l'enseignement de ces objets d'étude, comme c'est le cas ailleurs dans le monde (Crawford et Cullin, 2004 ; Danusso, Testa et Vicentini, 2010 ; Schwarz et Gwekwerere, 2007). La mise en place de tels dispositifs permettrait, à tout le moins, de combler le peu de clarifications fournies aux enseignants sur les fondements didactiques liés aux modèles et à la modélisation dans les récents programmes de S & T au secondaire.

Soulignons que cette étude présente plusieurs limites sur le plan méthodologique. La stratégie d'échantillonnage qui est basée sur le volontariat et la faible taille de l'échantillon exclut toute possibilité de généraliser les résultats obtenus. Une étude similaire pourrait être réalisée sur un échantillon de plus grande taille de manière à être en mesure de généraliser les résultats. Malgré ses limites, cette étude ouvre la voie sur d'autres perspectives de recherche, par exemple, celle d'explorer les pratiques d'enseignement des modèles et de la modélisation chez les enseignants sous l'angle de la dimension opérationnelle (comment s'opérationnalisent les modèles et la modélisation dans les pratiques d'enseignement des enseignants ?) et de la dimension organisationnelle (quels sont les conditions, les contraintes, les défis et les difficultés que ces enseignants associent à l'enseignement et l'apprentissage des modèles et de la modélisation ?).

NOTES

1. Ce texte s'intéresse à la question des modèles et de la modélisation plus particulièrement dans les disciplines scientifiques (biologie, chimie, physique, etc.) enseignées à l'école. Les auteurs auxquels nous référons dans le cadre conceptuel ont contribué largement à la réflexion sur les modèles et la modélisation dans les sciences biologiques (Orange, 1997) ou physiques (Martinand, 1992, 1994 ; Robardet et Guillaud, 1997 ; Tiberghien, 1994). Ce n'est pas par hasard que le mot « science » est très peu associé au mot « technologie » dans le texte, sauf dans le cas où nous référons au domaine « science et technologie » des programmes d'étude du MELS ce domaine regroupant plusieurs disciplines scientifiques et technologiques. Les questions du guide d'entrevue sont également formulées explicitement en lien avec le domaine des sciences.
2. Traduction libre : « The core of scientific theory is not constituted by a set of axioms or laws but by a set of models » (Sanmartì, 2002, p. 45).
3. Alors que le MELS désigne la discipline "science et technologie" au singulier, nous préférons utiliser le pluriel pour désigner "les sciences et les technologies" du fait qu'il existe plusieurs sciences et plusieurs technologies.
4. Cette démarche est spécifiée explicitement dans les programmes de sciences et technologies du deuxième cycle du secondaire.
5. Traduction libre : « a representation of an idea, object, event, process, or system » (Justi et Gilbert, 2000, p. 994).
6. Traduction libre : « When we need to represent the same pattern with different levels of precision we have to resort to different models belonging to different scientific theories within or without the same paradigm » (Halloun, 2006, p. 44).

7. Le champ théorique comprend les concepts constitutifs d'un modèle (et par le fait même, des théories) qui sont généralement reliés ou définis les uns par rapport aux autres par des relations posées axiomatiquement, des principes, des règles, des théorèmes ou des lois (Robardet et Guillaud, 1997).
8. Le champ empirique est constitué de l'ensemble des objets expérimentaux (protocoles, montages, appareils de mesure, etc.), des objets physiques (ex. : cellule, lumière, etc.) et des actions réalisées sur ces objets (Robardet et Guillaud, 1997).
9. Traduction libre : « gained acceptance by a community of scientists following formal experimental testing » (Gilbert, Boulter et Elmer, 2000, p. 12).
10. Le débat de classe est considéré ici non comme une composante fondamentale de la démarche de modélisation constructiviste, mais plutôt comme une approche pédagogique permettant de faciliter le recours à cette démarche.

RÉFÉRENCES

Astolfi, J. P., Darot, E., Ginsburger-Vogel, Y. et Toussaint, J. (1997). *Mots clés de la didactique des sciences : repères, définitions, bibliographie*. Paris, FR : De Boeck.

Bachelard, G. (1938). *La formation de l'esprit scientifique : contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*. Paris, FR : Vrain.

Bachelard, S. (1979). Quelques aspects historiques des notions de modèle et de justification des modèles. Dans P. Delattre et M. Thellier (dir.), *Élaboration et justification des modèles* (pp. 3-19). Paris, FR : Maloine S.A.

Bailer-Jones, D. M. (2002). Scientists' thoughts on scientific models. *Perspectives on Science, 10*(3), 275-301.

Bardin, L. (2007). *L'analyse de contenu*. Paris, FR : Presses universitaires de France.

Besson, U. (2010). Calculating and understanding : Formal models and causal explanations in science, common reasoning and physics teaching. *Science & Education, 19*(3), 225-257.

Bunge, M. (1973). *Method, model, and matter*. Dordrecht, NL : Reidel.

Bunge, M. (1974-1989). *Treatise on basic philosophy* (Vols. 1–8). Dordrecht, NL : Reidel.

Canguilhem, G. (1968). *«Modèles et analogies dans la découverte en biologie», études d'histoire et de philosophie des sciences*. Paris, FR : Vrin.

Chittleborough, G. D., Treagust, D. F., Mamiala, T. L. et Mocerino, M. (2005). Students' perceptions of the role of models in the process of science and in the process of learning. *Research in Science & Technological Education, 23*(2), 195-212.

Chomat, A., Larcher, C. et Méheut, M. (1992). Modèle particulaire et démarches de modélisation. Dans J. L. Martinand (dir.), *Enseignement et apprentissage de la modélisation en sciences* (p. 119-169). Paris, FR : INRP.

Crawford, B. A. et Cullin, M. J. (2004). Supporting prospective teachers' conceptions of modelling in science. *International Journal of Science Education, 26*(11), 1379-1401.

Damska, I. (1959). Le concept de modèle et son rôle dans les sciences. *Revue de synthèse, 30,* 39-51.

Danusso, L., Testa, I. et Vicentini, M. (2010). Improving prospective teachers' knowledge about scientific models and modelling : Design and evaluation of a teacher education intervention. *International Journal of Science Education, 32*(7), 871-905.

Drouin, A. M. (1988). Le modèle en question. *Aster, 7,* 1-20.

Fabre, M. (1999). *Situations-problèmes et savoir scolaire*. Paris, FR : PUF.

Giere, R. N. (2004). How models are used to represent reality. *Philosophy of Science, 71,* 742-752.

Gilbert, J. K., Boulter, C. et Elmer, R. (2000). Positioning models in science education and in design and technology education. Dans J. Gilbert et C. Boulter (dir.), *Developing models in science education* (pp. 3-18). Dordrecht, NL : Kluwer.

Grosslight, L., Unger, C. et Jay, E. (1991). Understanding models and their use in science : Conceptions of middle and high school students and experts. *Journal of Research in Science Teaching, 28*(9), 799-822.

Halloun, I. A. (2006). *Modeling theory in science education.* Dordrecht, NL : Kluwer Academic.

Hasni, A. (2007). *Guide d'entrevue destiné aux enseignants du primaire et du secondaire sur la conceptualisation et la modélisation en sciences*. Rapport inédit, Centre de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, Canada.

Hasni, A. et Samson, G. (2007). Développer les compétences en gardant le cap sur les savoirs. Première partie : Place de la problématisation dans les démarches à caractère scientifique. *Spectre, 37*(2), 26-29.

Hasni, A. et Samson, G. (2008). Développer les compétences en gardant le cap sur les savoirs. Deuxième partie : La diversité des démarches à caractère scientifique et leurs liens avec les savoirs disciplinaires. *Spectre, 37*(3), 22-25.

Hasni, A. (2010). Modèles et modélisation en enseignement scientifique : Quelques aspects prioritaires à considérer. *Spectre, 40*(1), 10-13.

Hasni, A., Roy, P., Franc, S. et Dumais, N. (2011). L'enseignement et l'apprentissage de la diffusion et de l'osmose au secondaire : étude de cas. Dans A. Hasni, H. Squalli, A. Bronner, et M.-T. Nicolas (dir.), *La classe de sciences, mathématiques et technologies comme objet d'étude : quels problématiques, cadres de références et méthodologies et pour quels résultats ? Actes des Troisièmes Rencontres scientifiques universitaires Sherbrooke-Montpellier* (p. 4-25). Consulté à partir : http://www.creas.ca/creas_publication/lenseignement-et-lapprentissage-de-la-diffusion-et-de-losmose-au-secondaire-etude-de-cas/

Henze, I., van Driel, J. H. et Verloop, N. (2007). Science teachers' knowledge about teaching models and modelling in the context of a new syllabus on public understanding of science. *Research in Science Education, 37*(2), 99-122.

Johsua, S. et Dupin, J.-J. (1989). *Représentations et modélisations. Le débat scientifique dans la classe et l'apprentissage de la physique*. Berne, CH : Peter Lang.

Johsua, S. et Dupin, J.-J. (2003). *Introduction à la didactique des sciences et des mathématiques*. Paris, FR : Presses universitaires de France.

Justi, R. et Gilbert, J. (2000). History and philosophy of science through models : Some challenges in the case of the atom. *International Journal of Science Education, 22*(9), 993-1009.

Justi, R. S. et Gilbert, J. K. (2003). Teachers' views on the nature of models. *International Journal of Science Education, 25*(11), 1369-1386.

Justi, R. S. et Gilbert, J. K. (2002). Science teachers' knowledge about and attitudes towards the use of models and modelling in learning science. *International Journal of Science Education, 24*(12), 1273-1292.

Kuhn, T. S. (1962). *La structure des révolutions scientifiques*. Paris, FR : Flammarion.

Laudan, L. (1977). *La dynamique de la science*. Bruxelles, BE: Mardaga.

Martinand, J.-L. (1992). *Enseignement et apprentissage de la modélisation en sciences*. Paris, FR : INRP.

Martinand, J.-L. (1994). *Nouveaux regards sur l'enseignement et l'apprentissage de la modélisation en sciences*. Paris, FR : INRP.

Martinand, J.-L. (1996). Introduction à la modélisation. Dans *Actes du séminaire de didactique des disciplines technologiques, Cachan 1994-95* (pp. 1-12), Paris, FR : Liaison interuniversitaire pour la recherche en éducation scientifique et technologique.

Ministère de l'Éducation du Québec. (2004). Programme de formation de l'école québécoise, enseignement secondaire, 1er cycle. Québec, QC : Gouvernement du Québec

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2007). Programme de formation de l'école québécoise, enseignement secondaire, 2e cycle. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2009). Programme de physique, enseignement secondaire, 2e cycle. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Orange, C. (1997). *Problèmes et modélisation en biologie*. Paris, FR : PUF.

Popper, K. (1971). *La connaissance objective*. Paris, FR : Aubier.

Robardet, G. (1989). Utiliser des situations-problèmes pour enseigner les sciences physiques. *Collectif recherche-formation en didactique des sciences physiques. IFM université Joseph Fourier Grenoble*, *23*, 61-70.

Robardet, G. (1995). Situations-problèmes et modélisation ; l'enseignement en lycée d'un modèle newtonien de la mécanique. *Didaskalia, 7,* 129-144.

Robardet, G. (2001). Quelle démarche expérimentale en classe de physique? Notion de situation-problème. *Bulletin de l'union de physiciens, 95*(836), 1173-1190.

Robardet, G. et Guillaud, J.-C. (1997). *Éléments de didactique des sciences physiques*. Paris, FR : Presses Universitaires de France.

Sanmartì, N. (2002). The cognitive turn in the new philosophy of science. Dans N. Sanmartì (dir.), *Didàctica de las ciencias en la educaciòn secundaria obligatoria* (pp. 45-49). Madrid, ES : Sintesis.

Schwarz, C. V. et Gwekwerere, Y. N. (2007). Using a guided inquiry and modeling instructional framework (EIMA) to support preservice K-8 science teaching. *Science Education, 91*(1), 158-186.

Schwarz, C. V., Reiser, B. J., Davis, E. A., Kenyon, L., Achér, A., Fortus, D. ... Krajcik, J. (2009). Developing a learning progression for scientific modeling : Making scientific modeling accessible and meaningful for learners. *Journal of Research in Science Teaching, 46*(6), 632-654.

Smit, J. et Finegold, M. (1995). Models in physics : Perceptions held by final-year prospective physical science teachers studying at South African universities. *International Journal of Science Education, 17*(5), 621-634.

Suarez, M. (1999). Theories, models, and representations. Dans L. Magnani, N. J. Nersessian et P. Thagard (dir.), *Model-based reasoning in scientific discovery* (pp. 75-99). New York, NY : Kluwer Academic/Plenum Press.

Tiberghien, A. (1994). Modeling as a basis for analyzing teaching – learning situations. *Learning & Instruction, 4*(1), 71-87.

Treagust, D. F., Chittleborough, G. et Mamiala, T. L. (2002). Students' understanding of the role of scientific models in learning science. *International Journal of Science Education, 24*(4), 357-68.

Van der Maren, J.-M. (1995). *Méthodes de la recherche pour l'éducation*. Montréal, QC : Presses universitaires de Montréal.

Van Der Valk, T., Van Driel, J. H. et de Vos, W. (2007). Common characteristics of models in present-day scientific practice. *Research in Science Education, 37*(4), 469-488.

Van Driel, J. H. et Verloop, N. (1999). Teachers' knowledge of models and modelling in science. *International Journal of Science Education, 21*(11), 1141-53.

Van Driel, J. H. et Verloop, N. (2002). Experienced teachers' knowledge of teaching and learning of models and modelling in science education. *International Journal of Science Education, 24*(12), 1255-72.

von Bertalanffy, L. (1973). *Théorie générale des systèmes*. Paris, FR : Dunod (1re éd. 1968).

Vygotski, L. (1997). *Pensée et langage*. Paris, FR : La Dispute (1re édition 1934)

Walliser, B. (1977). *Système et modèles*. Paris, FR : Seuil.

PATRICK ROY est professeur HEP en didactique des sciences à la Haute école pédagogique Fribourg (Pädagogische Hochschule Freiburg), en Suisse. Il complète son doctorat au sein du Centre de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences (CREAS) de l'Université de Sherbrooke, au Canada. Ses principaux intérêts de recherche sont la conceptualisation, la modélisation, les démarches d'investigation scientifique, l'interdisciplinarité et les pratiques d'enseignement d'enseignants du primaire et du secondaire. royp@edufr.ch

ABDELKRIM HASNI est professeur titulaire en didactique des sciences et technologie à l'Université de Sherbrooke. Il est co-titulaire de la Chaire de recherche sur l'intérêt des jeunes à l'égard des sciences et de la technologie et directeur fondateur du Centre de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences (CREAS). Ses recherches portent sur l'intérêt des élèves pour les sciences, sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences des points de vue didactique et curriculaire, sur les approches intégratives (par projets et interdisciplinaires) et sur les pratiques d'enseignement. a.hasni@usherbrooke.ca

PATRICK ROY is a professor in science education at the Haute école pédagogique Fribourg (Pädagogische Hochschule Freiburg) in Switzerland. He is currently completing his PhD in education at the Centre de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences (CREAS) at the Université de Sherbrooke in Canada. His main research interests include conceptualization, modeling, approaches to scientific inquiry, interdisciplinarity and teaching practices of teachers in primary and secondary schools. royp@edufr.ch

ABDELKRIM HASNI is a full professor of science education at the *Université de Sherbrooke*. Co-chair of the *Chaire de recherche sur l'intérêt des jeunes à l'égard des sciences et de la technologie* (CRIJEST), he is also the founder of the *Centre de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences* (CREAS). His research interests include interests in S&T, science curriculum, teaching methods, integrative approaches (interdisciplinary and project-based teaching), and teacher training. a.hasni@usherbrooke.ca

ENFANTS DE LA LOI 101 ET PARCOURS SCOLAIRES LINGUISTIQUES : LE RÉCIT DES JEUNES ISSUS DE L'IMMIGRATION À MONTRÉAL

MARIE-ODILE MAGNAN et FAHIMEH DARCHINIAN *Université de Montréal*

RÉSUMÉ. Cet article aborde l'expérience scolaire et les logiques d'orientation des jeunes issus de l'immigration qui ont dû fréquenter l'école québécoise francophone et qui ont poursuivi des études postsecondaires à Montréal en anglais. Inspirée d'une sociologie de l'acteur scolaire, l'analyse de récits de vie révèle que le rapport développé par ces jeunes face à l'école francophone et la culture d'orientation véhiculée par leurs pairs et leurs parents ont un impact sur leur choix d'étudier en anglais au postsecondaire. L'analyse des discours permet de constater des frontières intergroupes au secondaire entre les « jeunes issus de l'immigration » et les « francophones québécois ». En conclusion, une réflexion sur le curriculum formel et informel est proposée afin d'améliorer le vivre ensemble.

CHILDREN OF BILL 101 AND SCHOOL LINGUISTIC PATHWAYS : THE VOICE OF YOUTHS FROM IMMIGRANT BACKGROUNDS IN MONTREAL

ABSTRACT. This article addresses the school experiences and vocational choices of youth from immigrant backgrounds who pursued English postsecondary studies in Montreal after completing their secondary education in French. Using a sociological approach emphasizing agency, life story analysis revealed that the relation youth developed to French school and the vocational culture spread by their peers and parents played a role in their choice to study in English at the postsecondary level. The analysis underlines intergroup boundaries at high school between "youths from immigrant background" and "French Québécois". In conclusion, some suggestions on formal and informal curriculum are made to better the "living together" in schools.

L'émergence de « marchés scolaires » dans les pays occidentaux se caractérise par une vive concurrence entre les établissements publics et privés, mais aussi entre les établissements linguistiques et religieux (Felouzis, Liot et Perroton, 2005 ; Lorcerie, 2011). De par sa spécificité en tant que seule province majo-

ritairement et officiellement francophone au Canada, le Québec constitue un cas intéressant à étudier. Le marché scolaire québécois se caractérise en effet par l'existence d'établissements appartenant à deux réseaux linguistiques distincts : l'un francophone, l'autre anglophone. Ce marché est règlementé par une législation restreignant l'accès aux établissements anglophones au primaire et au secondaire — la Charte de la langue française (Loi 101) n'accordant l'accès aux établissements anglophones qu'aux jeunes ayant un parent, un frère ou une sœur antérieurement scolarisé en anglais au Canada. Ainsi, les jeunes issus de l'immigration sont tenus de fréquenter le réseau francophone. Au postsecondaire, toutefois, le choix de la langue d'enseignement est laissé à la discrétion de l'étudiant. Il s'agit d'un marché non régulé qui donne lieu à une concurrence accrue entre les établissements postsecondaires — particulièrement à Montréal, où plusieurs établissements anglophones et francophones structurent l'offre éducative au niveau collégial (neuf cégeps francophones et trois anglophones) et universitaire (deux universités francophones et deux anglophones). Or, l'expérience scolaire antérieure, de par le processus de socialisation qu'elle induit, n'est pas sans effet sur les choix d'orientation des jeunes (Guichard, 2012 ; Draelants, 2013). C'est sous un angle microsociologique et constructiviste, centré sur l'expérience scolaire de jeunes issus de l'immigration, que nous nous intéresserons à la dynamique du marché linguistique postsecondaire montréalais.

Cet article porte sur l'expérience scolaire et sur les logiques d'orientation des jeunes issus de l'immigration qui ont dû fréquenter l'école québécoise francophone en vertu de la Charte et qui ont choisi de traverser les frontières scolaires linguistiques en optant pour des études postsecondaires en anglais à Montréal. À l'aide de la méthode des récits de vie, nous retracerons le lien entre le rapport de ces jeunes issus de l'immigration à l'école québécoise francophone (à ses multiples acteurs et à son curriculum) et les logiques qui sous-tendent leurs choix d'orientation pour l'autre secteur linguistique, c'est-à-dire pour le secteur de langue anglaise au postsecondaire. L'objectif de cette analyse exploratoire est de mieux comprendre, en donnant la parole aux jeunes issus de l'immigration à Montréal, leurs parcours scolaires. Plus spécifiquement, l'article vise à mieux comprendre l'articulation entre l'expérience de l'école québécoise francophone vécue par ces jeunes et leur choix de ne pas poursuivre leurs études postsecondaires en français.

MARCHÉ POSTSECONDAIRE ET CHOIX D'ORIENTATION DES JEUNES ISSUS DE L'IMMIGRATION

La majorité des recherches qui traitent de la participation des immigrants aux études postsecondaires abordent la question sous l'angle de l'accès, de la rétention et du choix des filières spécifiques (Finnie, Mueller et Sweetman, 2008). Différents facteurs influencent ces phénomènes tels que le statut socioéconomique des parents, les différences individuelles (genre, performance scolaire,

fréquence des changements d'école, famille, etc.) et les aspects culturels et linguistiques (pays d'origine, âge à l'arrivée au pays, compétence linguistique dans la langue de scolarisation, appartenance à une minorité visible, etc.) (Cheung, 2007 ; Anisef, Brown et Sweet 2011 ; Mc Andrew, Garnett, Ledent et Sweet, 2012). Lorsque les chercheurs explorent l'impact de l'expérience scolaire antérieure sur les choix d'orientation au postsecondaire, les variables traitées sont principalement celles de l'engagement et de la réussite scolaire. Or, les indicateurs quantitatifs ne permettent pas de comprendre de manière approfondie d'autres dimensions du processus d'orientation comme les rapports positifs ou conflictuels des jeunes face à l'école (Ogbu et Simmons, 1998) ou l'expérience de la discrimination (Potvin, 2012). L'expérience scolaire informelle des établissements influence aussi les aspirations et choix aux études postsecondaires des jeunes (Draelants et Artoisenet, 2011), de par la culture d'orientation véhiculée par les pairs qui composent l'école (Dumay et Dupriez, 2004) et par les pratiques des enseignants et des conseillers d'orientation (Potvin et Leclercq, 2011). Ainsi, le contexte de scolarisation a également un rôle à jouer dans la construction des projets des jeunes (van Zanten, 2009).

Également, peu de recherches traitant des parcours aux études postsecondaires des jeunes issus de l'immigration prennent en compte l'impact de l'offre de formation, de la concurrence entre les établissements et des stratégies des jeunes et de leurs parents. Or, au Québec, les choix linguistiques aux études postsecondaires sont effectués dans un contexte de marché où le libre choix est encouragé par l'État (Mons, 2007 ; Maroy, 2006) — l'État finançant les établissements postsecondaires en fonction du nombre d'étudiants. Les immigrants sont ainsi ciblés par les stratégies de recrutement des cégeps et des universités francophones et anglophones. Bien que les établissements francophones aient la plus grande capacité d'accueil, le réseau anglophone occupe un espace important au postsecondaire avec 16 % des effectifs au niveau collégial et 25 % au niveau universitaire (Langlois, 2012). C'est à Montréal que se concentre la fréquentation au niveau collégial (avec 90 % des effectifs pour l'ensemble de la province). Le profil du marché québécois est donc unique au Canada puisque l'importance relative de l'offre dans la langue minoritaire au postsecondaire excède le poids démographique de la communauté anglophone du Québec qui est de 8 %.

Dans ce contexte de « libre marché », les jeunes issus de l'immigration font face à des normes sociales qui valorisent les études postsecondaires pour tous et à un contexte où l'anglais et le français sont tous deux importants pour le marché du travail tant à Montréal qu'à l'international (Pagé et Lamarre, 2010). Ainsi, le français est valorisé comme langue publique commune et l'anglais, qui exerce une attraction auprès des jeunes (St-Laurent, 2008), occupe un statut de langue principale dans l'économie mondialisée (Calvet, 2006 ; Heller, 2011). Les jeunes issus de l'immigration doivent également composer avec les aspirations de leurs parents qui visent souvent la réussite du projet migratoire et la mobilité

sociale ascendante (Kanouté, Vatz Laaroussi, Rachédi et Tchimou Doffouchi., 2008). Ce contexte pose des défis aux jeunes issus de l'immigration dans leur processus de choix du domaine et de la langue d'études au postsecondaire. Non seulement doivent-ils prendre en compte leurs intérêts, ceux de leurs parents et leurs antécédents scolaires pour s'orienter, mais ils doivent s'appuyer sur une lecture prospective des exigences du marché du travail, tant sur le plan de la langue de travail que des qualifications recherchées.

Au Québec, quelques recherches quantitatives ont abordé le choix de la langue d'enseignement aux études postsecondaires (McAndrew et Ledent, 2013 ; Sabourin, Dupont et Bélanger., 2010) ; elles dégagent, à partir de variables, des tendances générales. En 2010, 32 % des allophones scolarisés au secondaire français ont opté pour un cégep anglophone (MELS, 2012). Le choix linguistique effectué au cégep est le plus souvent maintenu au niveau universitaire, bien qu'une proportion de 19 % d'étudiants passe de l'anglais au cégep vers le français à l'université et 12,3 % passent du français au cégep vers l'anglais à l'université (McAndrew et Ledent, 2013). Selon Sabourin et coll. (2010), les principaux facteurs associés au choix du cégep anglais sont liés aux caractéristiques linguistiques des individus : la langue maternelle anglaise ou autre, la langue anglaise parlée au foyer parental et le pays d'origine des immigrants (pays où l'anglais joue un rôle majeur) (Sabourin et coll., 2010). McAndrew et Ledent (2013), qui ont réalisé une étude portant sur les jeunes issus de l'immigration scolarisés en français au secondaire, soulignent également que les caractéristiques linguistiques des jeunes expliquent principalement leurs choix d'orientation linguistiques au postsecondaire. Ils indiquent, par exemple, que la proximité avec l'anglais (avoir l'anglais comme langue maternelle ou d'usage, provenir d'un pays où l'anglais joue un rôle majeur) explique principalement le choix de poursuivre au cégep anglais. Ils mentionnent également que les jeunes choisissent davantage le cégep anglais s'ils ne sont pas nés au Canada, s'ils ont intégré assez tard le système d'éducation québécois et s'ils ont été scolarisés dans le Grand Montréal (où il y a une offre plus grande d'établissements postsecondaires anglophones qu'en région et où les jeunes baignent dans un climat linguistique moins homogène — un climat où la présence de l'anglais est plus marquée). Les jeunes qui optent davantage pour le secteur anglophone au postsecondaire ont davantage de chances de provenir de l'Asie de l'Est, de l'Europe de l'Est et de l'Asie du Sud.

Plusieurs questions restent toutefois en suspens concernant le choix des institutions postsecondaires chez les jeunes — les données quantitatives ne permettant pas d'expliquer en profondeur le choix du secteur anglophone au postsecondaire et de répondre à la question suivante : pourquoi une proportion élevée de jeunes issus de l'immigration pourtant scolarisés en français ne poursuivent pas en français au postsecondaire ? Il est alors crucial de s'interroger sur le rôle de l'école francophone et de ses multiples acteurs (enseignants, directeurs d'école, intervenants divers, pairs, etc.) sur la socialisation linguistique

de ces jeunes et leurs choix d'orientations subséquents et sur le rapport que ces jeunes entretiennent face aux langues française et anglaise de même que face à la fréquentation obligatoire du secteur français en vertu de la Charte de la langue française. En effet, les études quantitatives ne nous renseignent pas sur d'autres facteurs qui pourraient aussi être en jeu dans le choix d'une institution postsecondaire anglophone, dont l'expérience scolaire vécue au primaire et au secondaire francophone (Potvin et Audet, 2011). Or, le rapport qu'établit le jeune face à l'école peut avoir un effet sur son orientation scolaire (Guichard, 2012 ; Dumora, 1998 ; van Zanten, 2009). À ce jour, les études quantitatives ne permettent pas de documenter, du point de vue de l'acteur, l'articulation entre l'expérience scolaire et le choix de poursuivre en anglais au postsecondaire.

Cette recherche qualitative permet ainsi d'explorer comment les jeunes issus de l'immigration composent avec les facteurs linguistiques dans l'exercice de leurs choix d'orientation, au regard de l'expérience scolaire vécue au primaire et au secondaire. Avant de présenter notre approche théorique, quelques éléments de contexte sur le système d'éducation québécois et son rapport à la diversité seront exposés afin de bien situer les résultats de recherche qui seront analysés dans l'article.

LA PRISE EN COMPTE DE LA DIVERSITÉ ETHNOCULTURELLE DANS LE SYSTÈME SCOLAIRE QUÉBÉCOIS

À partir des années 1970, la Commission royale d'enquête sur l'enseignement confirme que la majorité des nouveaux citoyens s'orientent vers la culture canadienne d'expression anglaise et suggère de définir la communauté francophone comme une communauté d'accueil. Suite à ces recommandations, la majorité francophone favorise l'intégration des immigrants dans les écoles de langue française. Cette nouvelle préoccupation pousse alors le Québec à définir sa position en matière d'intégration de la diversité. La majorité francophone prône alors une communauté linguistique unilingue et ethniquement pluraliste (Lamarre, 2002). À mi-chemin entre un modèle d'intégration assimilationniste et un modèle multiculturel, l'approche interculturelle adoptée au Québec reconnait l'apport des groupes minoritaires tout en souhaitant la préservation du français comme langue commune de la vie publique. Cette approche reflète le souhait de la majorité francophone de rester fidèle à ses origines et à son projet culturel collectif tout en intégrant l'ensemble de la société dans une optique de rapprochement interculturel — une vision qui reflète un mode de conciliation entre les aspirations de la majorité et les demandes de reconnaissances des minorités. Ce discours politique sur l'aménagement de la diversité aura des répercussions sur l'éducation.

Le Rapport Chancy, en 1985, introduit pour la première fois le concept d'éducation interculturelle :

> On peut appeler interculturelle, l'éducation qui vise à former des personnes capables d'apprécier les diverses cultures qui se côtoient dans une société multiculturelle, et donc accepter d'évoluer au contact de ces cultures pour que cette diversité devienne un élément positif, enrichissant la vie culturelle, sociale et économique du milieu. (MEQ, 1985, p. 141)

Le rapport propose que l'éducation interculturelle soit adoptée à la fois dans les milieux scolaires pluriethniques et dans les milieux scolaires plus homogènes. En 1998, le ministère de l'Éducation rend publique la *Politique d'intégration scolaire et d'éducation interculturelle* où l'on définit clairement la position politique québécoise quant à l'aménagement de la diversité en milieu scolaire. On y prône un savoir-vivre ensemble dans une société démocratique et pluraliste où le français constitue la langue publique commune. L'ouverture à la diversité doit, selon la politique, se traduire dans l'ensemble du curriculum et de la vie scolaire. Depuis 1998, cette politique n'a pas été renouvelée et elle continue de guider l'action du ministère de l'Éducation et des commissions scolaires. À ce jour, ce sont principalement les écoles ayant de fortes proportions d'élèves issus de l'immigration qui ont adopté une politique d'éducation interculturelle.

Sur le plan des programmes et interventions formelles en lien avec la politique d'éducation interculturelle, le bilan est plutôt positif alors que plusieurs initiatives ont été mises en place par le ministère de l'Éducation et par certaines commissions scolaires — dont l'élaboration de programmes d'études plus inclusifs, la production d'un matériel didactique exempt de biais et reflétant la diversité, etc. En ce qui a trait au programme de formation de l'école québécoise (primaire et secondaire), les orientations générales, les compétences, les domaines de formation et les contenus d'apprentissage reflètent en partie une vision interculturelle et antiraciste de l'éducation. L'on valorise une pédagogie axée sur l'équité et la prévention de la discrimination.

En ce qui a trait aux pratiques informelles dans les écoles, il est difficile d'établir un bilan puisque les recherches sont morcelées et ne permettent pas de tirer des conclusions sur l'ensemble des interactions scolaires. On peut toutefois observer des codes de vie et des initiatives scolaires visant à améliorer le vivre ensemble et à mieux arrimer la relation école-communauté pluriethnique (Potvin, Mc Andrew et Kanouté, 2006). Plusieurs directions d'école ont notamment déclaré avoir mis sur pied des activités visant à améliorer cette relation telles que le jumelage entre parents francophones et allophones, la traduction du code de vie en plusieurs langues, etc. Plusieurs milieux scolaires soulignent la diversité religieuse et procèdent à des ajustements volontaires — les ajustements volontaires se jouant dans les interactions informelles de l'école comparativement aux accommodements raisonnables qui sont balisés par un cadre juridique.

Néanmoins, certaines études soulignent la résistance ou l'indifférence de certains acteurs scolaires face à une vision interculturelle de l'éducation (Hohl et Normand, 2000). L'analyse des discours des enseignants révèle notamment la

persistance d'une frontière Nous / Eux opposant les francophones québécois aux immigrants de même que la persistance du sentiment d'être une minorité linguistique francophone « fragile » en Amérique du Nord. Des études ont aussi souligné l'existence de frontières ethniques dans les relations entre les élèves et dans les conflits se déroulant en milieux scolaires. Néanmoins, il reste que les rapports intergroupes en milieu pluriethnique montréalais sont en pleine transformation et tendraient de plus en plus vers le vivre ensemble souhaité par la politique d'éducation interculturelle (Laperrière et Dumont, 2000).

Bien que des politiques et des interventions formelles et informelles aient été mises en place dans les dernières décennies, certaines limites de l'approche interculturelle peuvent être soulignées. En effet, l'éducation interculturelle en milieu scolaire aborde plus souvent la diversité au plan international que les dynamiques propres au Québec ou les relations intergroupes se déroulant dans le contexte local, voire même dans le microcosme scolaire. Il faut également souligner que l'ouverture à la diversité linguistique demeure toujours limitée au Québec (Armand, Dagenais et Nicollin, 2008) alors que la « majorité fragile » (McAndrew, 2010) francophone démontre encore un sentiment d'insécurité linguistique dans un contexte où l'anglais constitue une langue « hypercentrale » en Amérique du Nord et au plan international (Calvet, 2006).

Quoi qu'il en soit, l'école québécoise, et particulièrement l'école francophone montréalaise, est devenue dans les dernières décennies un milieu pluraliste chargé d'accueillir la majorité des nouveaux immigrants et des allophones. Sur l'île de Montréal, près de 60 % des élèves du primaire et du secondaire sont « issus de l'immigration », c'est-à-dire qu'ils sont nés à l'étranger de parents nés à l'étranger (21,9 % des élèves), nés au Québec de parents nés à l'étranger (27,2 %) ou encore nés au Québec et ayant un parent né à l'étranger (10,5 %) (Comité de gestion de la taxe scolaire de l'île de Montréal, 2013). Également, en 2010-2011, 47 % des jeunes fréquentant le préscolaire, primaire et secondaire francophone public à Montréal avaient une autre langue maternelle que le français ou l'anglais. Alors que nous avons défini dans cette section le contexte scolaire dans lequel baignent les jeunes issus de l'immigration au primaire et au secondaire, nous présenterons le cadre théorique à partir duquel nous avons décidé d'analyser la voix des jeunes.

UNE SOCIOLOGIE DE L'ACTEUR SCOLAIRE

C'est à partir d'une sociologie de l'école (Duru-Bellat et van Zanten, 2006), centrée sur le sens que l'acteur donne à ses actions, que nous analyserons le lien entre l'expérience scolaire et les logiques d'orientation des jeunes issus de l'immigration qui optent pour le secteur anglophone au postsecondaire (Dubet, 1994). Nous adoptons un cadre d'analyse selon lequel l'expérience informelle des établissements scolaires influence les aspirations et choix aux études supérieures des jeunes (Draelants, 2013). Quel rapport les jeunes

développent-ils avec l'école québécoise francophone et ses multiples acteurs? Notre approche considère que l'expérience scolaire subjective au sein d'établissements scolaires linguistiques (ici, francophones) laisse une empreinte sur les orientations scolaires des jeunes. La socialisation informelle peut produire un effet sur la construction des aspirations aux études supérieures et sur les choix d'orientation des jeunes (Draelants, 2013 ; Jenks, 1972). La culture d'orientation véhiculée par les pairs et par les acteurs scolaires (enseignants, conseillers d'orientation) peut avoir un impact sur les aspirations.

Nous convoquons ici la sociologie de l'expérience de Dubet (1994) pour tenir compte des logiques d'action des jeunes. En effet, la sociologie de l'expérience permet de montrer comment les acteurs se négocient une marge de manœuvre individuelle à la suite de leur expérience scolaire. Parmi les trois logiques d'action, la première fait référence à la *logique d'intégration* à travers laquelle l'acteur se définit par des appartenances qu'il vise à maintenir et à renforcer au sein d'une société vue comme un tout organisé en fonction de normes et de rapports sociaux qui déterminent le rôle et la place de chacun. La socialisation scolaire attribue une identité à l'individu et l'individu intériorise (ou non) cette identité. Dans cet article, nous nous intéresserons principalement à la socialisation linguistique et aux identités linguistiques et culturelles (francophone, anglophone, québécois, canadien, etc.) que le jeune intériorise au sein des établissements francophones et à l'impact de cette intériorisation sur ses choix d'orientation. L'expérience scolaire est aussi caractérisée par une *logique stratégique* ; celle-ci implique une vision plus instrumentale où le rapport à l'école et les choix d'orientation sont faits dans un objectif calculé. Le marché scolaire, défini comme un système de compétition, appelle une logique stratégique selon laquelle l'acteur poursuivra ses intérêts en fonction d'une rationalité limitée. Pour la présente analyse, la logique d'orientation stratégique correspond à la manière dont le jeune tente d'effectuer des choix scolaires linguistiques qui lui permettront de servir ses intérêts et son insertion professionnelle dans un contexte québécois où le français est la langue officielle et dans un contexte canadien et international où l'anglais prédomine. Enfin, la *logique de subjectivation* qui s'articule aux deux logiques précédentes permet à l'individu d'être un sujet critique et singulier (Dubet, 1994). Par exemple, l'acteur prend une distance qui lui permet un point de vue critique et une action autonome par rapport à la socialisation véhiculée (socialisation linguistique, culture d'orientation) dans les établissements francophones. C'est une logique où le jeune établit un rapport de distance, sous tension, face à l'expérience de l'école en français. Finalement, la sociologie de l'expérience, par sa compréhension de l'acteur social, nous permettra d'explorer ce que « fabrique » l'école francophone montréalaise en termes d'acteurs et de sujets — des acteurs qui font par la suite des choix d'orientation et qui constituent la main d'œuvre future du Québec.

MÉTHODOLOGIE

Une étude qualitative exploratoire a été menée sur les parcours scolaires et les choix d'orientation des jeunes issus de l'immigration à Montréal. Les critères d'inclusion des jeunes ont été les suivants : avoir deux parents immigrants ; avoir été tenu de faire ses études primaire et secondaire en français (Loi 101) ; avoir fait l'ensemble de son parcours scolaire primaire et secondaire dans la région de Montréal ; avoir étudié dans une institution postsecondaire anglophone à Montréal ; et être âgé de 18 à 30 ans au moment de l'entrevue. Nous avons choisi les jeunes scolarisés dans la région de Montréal puisque c'est dans cette région que se joue une vive concurrence entre les cégeps francophones et anglophones. Également, nos critères de sélection du corpus ont visé la diversification intragroupe puisque l'étude se voulait exploratoire (Pires, 1997). Par exemple, notre corpus inclut des jeunes provenant de plusieurs pays d'origine, des jeunes ayant des langues d'usage diversifiées (français, anglais, autres langues non officielles), des jeunes appartenant à une minorité visible et des jeunes issus de plusieurs générations (1re, 2e).

Dans l'ensemble, le corpus comprend 30 entrevues dont 14 menées auprès de jeunes qui ont opté pour le postsecondaire francophone et 16, pour le postsecondaire anglophone. Dans cet article plus spécifiquement, le corpus analysé comprend 16 jeunes issus de l'immigration qui ont fréquenté une institution postsecondaire anglophone (que ce soit au niveau cégep ou universitaire) à Montréal. Le recrutement par choix raisonné s'est fait par un affichage sur la plateforme Facebook et par l'envoi de courriels à des listes d'étudiants universitaires. Au total, trois sont nés au Québec, onze sont arrivés au Québec lors de leurs études primaires et deux sont arrivés au Québec lors de leurs études secondaires. Parmi les pays d'origine, 8 proviennent de l'Europe de l'Est, 4 de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient, 2 de l'Amérique centrale et du sud, 1 de l'Afrique subsaharienne et 1 de l'Asie de l'Est. Concernant le niveau de scolarisation des parents de ces jeunes, 11 proviennent de familles où au moins un parent a étudié à l'université dans son pays d'origine, 4 de familles où au moins un parent a étudié au secteur technique (études postsecondaires équivalentes au cégep technique) et 1 d'une famille où les parents ont terminé leurs études secondaires seulement. Les jeunes interrogés étaient âgés de 21 à 28 ans au moment de l'entretien. Finalement, il faut spécifier que, pour des raisons de confidentialité et en conformité avec les exigences du Comité plurifacultaire d'éthique de la recherche (CPÉR), nous avons utilisé des pseudonymes (noms fictifs) pour masquer l'identité des répondants dans la section « analyse des données ». Tous les répondants de l'étude ont signé un formulaire de consentement garantissant la confidentialité de leurs témoignages.

Des récits de vie (Bertaux, 2010) menés en profondeur ont été réalisés ; la durée des entrevues variait entre 1h30 et 2h30. Cette méthode est tout indiquée pour cette recherche, car elle permet de documenter le point de vue du sujet sur

son expérience scolaire et ses choix d'orientation et de réaliser des analyses de parcours diachroniques permettant de documenter le processus d'orientation à travers le temps (Pilote et Garneau, 2011). L'entretien contenait des questions ouvertes et était conduit de manière souple afin de suivre la logique du récit d'expérience scolaire livré par le jeune. La structure de l'entretien était la suivante : les étudiants ont été invités à raconter leur histoire familiale, leur expérience scolaire de même que la façon dont ils ont effectué leurs choix au postsecondaire. Les répondants ont eu le choix de répondre aux questions en français ou en anglais, mais il est important de souligner que la majorité des entretiens ont été menés en français. La majorité des entretiens ont été conduits par des assistantes de recherche issues de l'immigration. Les entretiens ont été enregistrés et retranscrits intégralement.

Pour l'analyse des entretiens, nous nous sommes inspirés d'une méthode qui implique les opérations suivantes : pour chaque jeune interrogé, nous avons élaboré une fiche synthèse qui reconstitue dans le temps, selon la séquence avant / après ses *parcours familiaux* (raisons de l'immigration, origine des parents, lien école-famille, pratiques linguistiques à la maison, rapport aux langues des parents, etc.), son *expérience scolaire* au primaire, au secondaire (établissements scolaires fréquentés, rapports au curriculum formel et aux politiques linguistiques, contacts intergroupes, interactions informelles avec les pairs et les acteurs scolaires, culture d'orientation véhiculée par les acteurs scolaires, etc.) et ses *logiques d'orientation* au postsecondaire (explication des choix d'orientation — choix linguistiques, choix du programme d'études, etc.). Afin d'analyser les récits de vie, nous avons croisé les parcours objectifs (transitions et choix scolaires effectués) et subjectifs (expérience scolaire vécue, motifs d'orientation tels que rapportés) des jeunes. Cette méthode a donc permis de retracer minutieusement l'expérience scolaire à travers le temps (primaire et secondaire) ; de faire émerger les étapes charnières des choix d'orientation ; d'examiner l'impact de l'expérience scolaire au primaire et au secondaire sur le choix du secteur anglophone au postsecondaire.

Dans un premier niveau d'analyse, nous avons procédé à une analyse transversale des fiches (Blanchet et Gotman, 2011) menant vers la découverte de tendances plus macrosociales permettant de saisir l'expérience globale de l'école francophone montréalaise par les jeunes issus de l'immigration qui ont choisi le postsecondaire anglophone. L'analyse de type ethnosociologique visait ainsi à repérer une vue d'ensemble de l'effet de l'expérience scolaire et non à s'attarder aux représentations et aux identités individuelles de chaque répondant. Comme l'indique Lapassade (2008), les chercheurs qui pratiquent ce type d'analyse visent d'abord « à décrire la *culture* (le système de normes, de valeurs, de modèles de comportements), du groupe étudié puis, ayant reconstitué cette culture par le travail de terrain, ils vont s'efforcer de montrer que les membres, qui ont été *socialisés à cette culture* vont l'utiliser pour interpréter les évènements de leur vie quotidienne » (p. 81). L'objectif étant d'arriver à

cerner un monde social déterminé par une activité spécifique : l'expérience informelle, par les interactions scolaires, du cadre institutionnel que constitue l'école francophone à Montréal. Nous souhaitions ainsi mettre en lumière un noyau d'expériences communes à ce groupe d'individus déterminés par un même univers scolaire pour ensuite explorer la manière selon laquelle cette expérience influence les logiques d'orientation mises en œuvre par les jeunes.

Puis, un deuxième niveau d'analyse a été réalisé en appliquant la méthode typologique (Schnapper, 1999 ; Garneau, 2006). Ce type d'analyse a servi à identifier des types de parcours d'orientation dans le corpus. Cette étape s'est caractérisée par les opérations suivantes : examiner les fiches synthèses de façon transversale de manière à faire émerger des types de parcours. La construction d'une typologie nous a permis de pousser plus loin l'analyse de l'expérience scolaire et des logiques d'orientation et d'explorer si les types divergent selon les pays d'origine spécifiques, selon les langues maternelles ou d'usage, selon l'appartenance à une minorité visible, selon le niveau de scolarité des parents, selon l'âge d'arrivée au Québec, et ainsi de suite. Notre démarche méthodologique, axée sur l'analyse des récits de vie, a permis de bien retracer l'articulation entre le rapport de ces jeunes issus de l'immigration à l'école québécoise francophone et les logiques d'orientation relatives au choix d'une institution postsecondaire anglophone.

Schnapper (1999) définit la démarche typologique au sens où Weber l'entend, c'est-à-dire comme « un instrument de clarification du réel et d'intelligibilité des relations sociales, qui consiste à comparer les résultats des enquêtes à une idée abstraite construite par le chercheur en fonction de son point de vue » (p. 5). Pour Schnapper (1999), la typologie n'est pas une fin en soi, mais plutôt un moyen permettant d'accéder à la compréhension sociologique. La typologie doit démontrer l'interconnexion entre les structures et l'acteur social — comment, par exemple, les structures scolaires influencent les individus et comment les individus s'approprient ces structures pour les interpréter à leur façon. Schnapper (1999) définit l'idéaltype auquel arrive le sociologue comme « un système de pensée de relations abstraites, un 'tableau pensé' » (p. 15). L'idéaltype n'est pas une explication, mais plutôt un résultat de la réflexion et de la pratique du sociologue. Il ne décrit pas la réalité empirique proprement dite, mais élabore des logiques abstraites permettant de conférer une « nouvelle intelligibilité aux interactions sociales » (Schnapper, 1999, p. 113). La typologie ne doit donc pas être comprise comme une « typologie de personnes », mais plutôt une typologie de situations, de relations, voire de logiques. Ainsi, la typologie ne vise pas à compter le nombre de « personnes » classées dans chacun des types identifiés.

Il faut, finalement, mentionner les limites méthodologiques de cette étude : les jeunes issus de l'immigration interrogés sont ceux qui ont généralement bien performé dans les écoles francophones puisqu'ils poursuivent leurs études à l'université ; il s'agit donc d'une population étudiante favorisée et performante

qui a davantage de chances d'avoir établi un rapport positif face à l'école francophone. Il est donc primordial de tenir compte de cette information lors de l'analyse et l'interprétation des résultats. Également, comme cette étude est exploratoire, le corpus est hétérogène alors que nous avons à la fois des jeunes nés au Québec, des jeunes arrivés au Québec durant leurs études primaires et des jeunes arrivés lors de leurs études secondaires. Cette hétérogénéité du corpus peut constituer une limite de l'étude alors que les individus ont emprunté une diversité de parcours migratoires. Il faut également mentionner que ce corpus exploratoire n'est pas représentatif des régions d'origine des jeunes issus de l'immigration qui optent pour le postsecondaire anglophone.

Dans l'ensemble, ces récits de jeunes issus de l'immigration, bien qu'ils soient exploratoires et non représentatifs de l'ensemble de la population étudiée, révèlent l'impact que peut avoir l'expérience d'un établissement d'enseignement francophone sur les aspirations aux études supérieures et les logiques d'orientation vers le secteur anglophone. Ces données permettent un regard précis sur un sous-groupe de participants et mettent ainsi en exergue des logiques sociales qui seraient impossibles d'observer par une analyse quantitative de corpus agrégés. Avant de présenter notre typologie des parcours d'orientation, nous ferons état de deux résultats saillants qui se dégagent de notre premier niveau d'analyse (c.-à-d., visant ainsi à repérer une vue d'ensemble de l'effet de l'expérience scolaire et non à s'attarder aux représentations et aux identités individuelles de chaque répondant) : un rapport à l'école francophone pragmatique et stratégique et une culture d'orientation « stratégique » véhiculée par les pairs et les parents.

LE RAPPORT À L'ÉCOLE FRANCOPHONE AU PRIMAIRE ET AU SECONDAIRE

Dans l'ensemble du corpus, on peut dégager un rapport instrumental, stratégique face à l'école francophone primaire et secondaire. Les jeunes veulent réussir en français, s'insérer professionnellement dans la société québécoise pour ainsi satisfaire les aspirations élevées de leurs parents. Ils souhaitent se conformer aux règles et aux normes scolaires et ainsi bien apprendre leur « métier d'étudiant ». Davood, de parents afghans, raconte ceci : « pendant mes cours, j'ai toujours été tranquille. J'ai niaisé quand c'était le temps de niaiser, mais sinon j'ai toujours été sage, J'écoutais le prof et, tout ce qu'il disait je le faisais ». Larissa, de parents roumains, dit ceci :

> il y avait cette fierté qui venait de moi-même, d'être une bonne élève... il y avait la soif d'apprendre... je n'en avais jamais assez, je voulais toujours en savoir plus et aussi mes parents, ils étaient très contents quand j'avais des bonnes notes....

Pour les jeunes interrogés, c'est la dimension instrumentale de la langue qui prédomine plutôt que son aspect symbolique et culturel. La langue de scolarisation est pour eux un vecteur de communication et de réussite plutôt qu'un

vecteur identitaire auquel s'identifier. Au primaire et au secondaire, les jeunes interrogés disent s'identifier à leur pays d'origine et, plus rarement, au Canada. Larissa, de parents roumains, raconte son expérience au secondaire : « Oui, mais je trouve que vraiment au secondaire on s'identifiait tous par notre pays d'origine plus que par est-ce qu'on est canadien ou québécois ». Dans l'ensemble du corpus, on dégage une impossibilité pour les jeunes de s'identifier comme québécois lors des études secondaires. Mathieu, né au Québec de parents polonais, affirme qu'au secondaire il s'identifiait principalement au Canada :

> Je pense que je préférais dire que j'étais canadien... la plupart des gens qui allaient à cette école-là étaient nés au Canada... ils étaient de 2e ou 3e génération au Canada donc, on était tous Canadiens. Il y avait personne qui voulait vraiment dire 'moi, je suis Québécois!'.

Vionna, née au Québec de parents issus du Ghana, explique ce que signifie pour elle être canadienne :

> Québécois in my head, you find yourself as Québécoise it means you are sovereign, you are sovereignist. It means French is the only language that should be spoken. I feel like being Canadian is a lot more inclusive...when you are québécoise, you can't be anything else. Whereas when you are Canadian, you could be a Canadian from Ghana.

À travers le corpus, on peut dégager également des frontières intergroupes au sein des écoles francophones entre les jeunes issus de l'immigration et les francophones québécois :

> Ils faisaient plutôt la distinction entre les Québécois de souche, et Québécois immigrants, et c'est vrai que les immigrants aussi on ne cherchait pas à être identifiés aux Québécois de souche. On était confortables avec l'idée qu'on sera jamais des Québécois de souche, on a un bagage culturel, que eux n'ont pas, alors autant être fiers, autant savoir jongler avec les deux. (Aida, 23 ans, parents roumains)

Selon les témoignages recueillis, les jeunes issus de l'immigration se regroupent ensemble dans l'école et ont peu de contacts avec les francophones québécois :

> Au secondaire, je me tenais beaucoup plus avec des immigrants de d'autres cultures que des Québécois. Bien que je voulais dire que 'dans mon pays, on faisait ça', ils me disaient 'Ici, on est au Québec et on ne fait pas ça'. À un certain point, je me disais 'Veux-tu juste m'écouter pour savoir et pour comprendre?'... Ils se disaient que 'Au Québec, on fait ça comme ça, alors fais ça!'. En échange, ils me donnaient rien et ils ne voulaient pas comprendre non plus. (Sio, 25 ans, parents chinois)

Les jeunes estiment qu'ils ont peu de points en commun avec les francophones québécois :

> Eux ils allaient voir des concerts, ou bien ils allaient dormir l'un chez l'autre, ou bien ils fumaient de la Marijuana. Enfin, c'était l'école secondaire, tout le monde le faisait sauf les immigrants... alors nous on n'était pas vraiment à l'aise avec ceux qui le faisaient. (Aida, 23 ans, parents roumains)

Mathieu, de parents polonais, exprime bien une tendance retrouvée dans l'ensemble des entretiens :

> Je pense que j'étais plus à l'aise avec les enfants immigrants, c'est sûr. Les enfants dont les parents venaient de d'autres pays, ils ont vécu la même chose que moi à la maison alors, c'est plus facile de trouver des liens amicaux.

La mise ne place de ces frontières intergroupes peut s'expliquer par le fait que les écoles sont principalement multiethniques à Montréal avec de faibles proportions de francophones québécois dans les classes. Ainsi, la concentration d'enfants d'immigrants dans les mêmes écoles ne favoriserait pas la rencontre et le rapprochement intergroupe avec les francophones québécois.

UNE CULTURE D'ORIENTATION « STRATÉGIQUE »

Une culture d'orientation émerge des témoignages livrés par les jeunes, une culture véhiculée à la fois par leurs parents, leurs pairs et par les acteurs scolaires qui les entourent. D'abord, le choix de l'école primaire et secondaire en français semble être un choix qui va de soi pour leurs parents ; une acceptation globale de la Loi 101 ressort de l'ensemble des entrevues : « ils étaient conscients qu'il faut apprendre le français… mais ils apprécient le fait que j'aie eu le choix d'aller en anglais au niveau du cégep et de l'université » (Silvia, parents roumains).

D'emblée, une logique stratégique des parents émerge à travers le discours des jeunes. Cette logique semble se manifester d'abord au secondaire alors que plusieurs parents du corpus optent pour le secteur francophone privé ou le secteur francophone public avec des programmes particuliers (telles que les écoles à vocation internationale). Lorsque vient le temps de choisir le cégep, les parents valorisent le choix d'une institution anglophone afin de préparer leurs enfants au marché du travail canadien — un marché auquel ils se sont vus confrontés dans les années qui ont suivi leur immigration :

> mes parents se sont rendus compte que d'apprendre l'anglais, ça ouvrait plus d'opportunités. Surtout à cause de la zone géographique où on est entourés par les États-Unis et les autres provinces, il faut le connaître, surtout dans la métropole. Dans les autres villes, c'est pas tellement important. (Melissa, parents roumains)

Entre pairs, les étudiants véhiculent la culture d'orientation suivante :

> dans la dernière année du secondaire, plutôt tout notre groupe d'amis, on a décidé qu'on allait continuer en anglais… on voyait l'anglais comme plus la langue des affaires, la vraie langue dans laquelle le monde se passe, donc ça, des films, les médias aussi. (Silvia, parents roumains)

Un rapport de distance face au français peut aussi expliquer cette culture d'orientation :

> Les amis québécois que j'avais, ils voulaient continuer en français. Ceux qui étaient de d'autres cultures, ils ont plus choisi l'anglais... pour apprendre l'anglais parce qu'ils trouvaient qu'ils avaient assez appris le français. Pour certains, c'était difficile toute la grammaire française. Ils avaient entendu qu'il faut écrire beaucoup et qu'il y a des textes plus longs à rédiger au cégep alors ils se sont dit que ça serait plus facile pour eux en anglais. (Carla, parents mexicains)

Les jeunes se projettent déjà symboliquement dans l'image de l'Université McGill : « je pense que encore c'est vraiment cette valeur immigrante en quelque sorte d'aller vers la meilleure éducation » (Silvia, parents roumains). Le projet de fréquenter l'Université McGill peut prendre forme avant leur immigration au Canada ou lors de leurs études secondaires. La réputation internationale de l'université semble être un facteur influençant leur projet de fréquenter McGill : « McGill c'est le prestige, parce que c'est une université qui est très bien cotée. Donc c'est comme on s'attendait à recevoir une éducation très bonne » (Fernandel, parents colombiens). Les jeunes croient également que le choix d'un cégep anglophone leur permettra d'être admis plus facilement à McGill (comparativement au choix d'un cégep francophone) : « il y a toujours des rumeurs là... ils disent que les gens qui vont à Marianopolis ils ont plus de chance d'aller à McGill, puis je savais déjà que j'allais probablement à McGill » (Arezo, parents iraniens).

TYPES DE PARCOURS ÉTUDIANTS

Il est maintenant pertinent de voir comment, au niveau plus microsocial, les individus composent avec l'expérience scolaire en français et cette culture normative de l'orientation. À l'instar du cadre théorique proposé précédemment, nous nous inspirons ici de la sociologie de l'expérience (Dubet, 1994) et des logiques d'action auxquelles elle renvoie.

L'analyse des récits de vie sur une trame temporelle a été menée à partir de deux dimensions : l'expérience scolaire en français et les motifs des choix d'orientation linguistiques au postsecondaire. Trois types de rapports à l'expérience scolaire en français ont été dégagés du corpus. Le premier type de rapport que nous avons dégagé est un rapport instrumental, stratégique face à la langue de scolarisation et à son apprentissage, un rapport où la langue est vue uniquement comme un instrument de communication et de réussite sociale. Le deuxième type de rapport est un rapport de subjectivation où prend place une distance critique face à la socialisation linguistique et culturelle véhiculée dans les écoles francophones. Puis, le troisième type est un rapport symbolique où il y a identification à la langue de scolarisation et à la culture qui l'accompagne ; dans ce rapport aux études, le jeune construit son identité linguistique et culturelle au fil de son expérience scolaire et sociale (au gré de nouvelles interactions). Bien entendu, ces trois rapports sont, la plupart du temps, présents de manière simultanée dans le discours des étudiants rencontrés : étudier, c'est à la fois

mettre en place des stratégies pour atteindre des buts, critiquer le système scolaire et construire son identité linguistique et culturelle. Néanmoins, l'analyse des discours a permis d'observer une distinction au niveau de l'importance accordée au rapport stratégique, subjectif ou symbolique. Nous avons ainsi analysé finement la manière dont les étudiants présentaient leur expérience afin de dégager le rapport à l'expérience scolaire en français qui était exprimé de manière dominante durant leurs études secondaires.

Puis, deux logiques d'orientation ont permis de dégager les motifs des choix d'orientation des jeunes issus de l'immigration : une logique stratégique où les choix d'orientation sont calculés selon une approche couts/bénéfices ; les choix scolaires sont alors faits en fonction des intérêts économiques du jeune pour son insertion professionnelle au Québec, au Canada ou à l'international ; puis, une logique de vocation où le jeune fait ses choix postsecondaires en fonction d'une profession qu'il souhaite exercer (et souvent, de la disponibilité des programmes offerts par les universités) ou en fonction de son accomplissement personnel et intellectuel. Le croisement des types de rapports à l'expérience scolaire et des logiques d'orientation a permis d'identifier trois types de parcours dans le corpus (voir Tableau 1). Dans les sections qui suivent, nous présenterons plus en détail les trois types de parcours identifiés.

TABLEAU 1. *Typologie des parcours : croisement des types de rapports à l'expérience scolaire et des logiques d'orientation*

Rapport à l'expérience scolaire en français	Logiques d'orientation	
	Stratégique	De vocation
Rapport instrumental	Parcours d'ambition professionnelle	–
Rapport de subjectivation	–	Parcours sous tension
Rapport symbolique	–	Parcours d'accomplissement personnel et professionnel

Bien que ces trois types de parcours aient été identifiés dans le corpus, nous résistons à la tentation d'assigner chacun des étudiants à l'un ou l'autre de ces parcours de façon stricte. L'analyse des récits scolaires permet plutôt d'observer si un type spécifique de parcours se dégage, de façon dominante, du récit de chacun des étudiants. Il faut toutefois souligner que plusieurs d'entre eux cheminent à travers plus d'un type de rapports à l'expérience scolaire en français et plus d'un type de logiques d'orientation. Aux fins de l'analyse typologique, dont le but est de dégager des idéaux-types, nous avons choisi de sélectionner seulement quelques cas de figure pour illustrer et expliciter chacun des types de parcours.

Parcours d'ambition professionnelle

Ce type de parcours est celui qui est le plus fréquent dans notre corpus ; il s'agit d'un parcours principalement lié à un désir d'ambition professionnelle. Au primaire et au secondaire en français, les jeunes développent un rapport instrumental, pragmatique face à l'école francophone, face à la langue de scolarisation. Ils veulent bien réussir, bien performer à l'école. Au postsecondaire, c'est principalement la logique stratégique qui guide leur choix d'orientation. Ils désirent avoir l'atout du bilinguisme et fréquenter les institutions qu'ils jugent les plus prestigieuses (principalement l'Université de McGill) ou les programmes qu'ils jugent les plus prestigieux, et ce, afin d'obtenir un emploi bien rémunéré.

Le récit scolaire de Silvia, issue de la Roumanie, permet de bien illustrer ce type de parcours ; Silvia est arrivée au Québec en 5e année du primaire. Au primaire et au secondaire, elle établit un rapport instrumental, stratégique face à l'école francophone. Elle souhaite bien réussir afin de satisfaire les attentes de ses parents : « j'étais une enfant très sage. Mes parents même aujourd'hui continuent de me dire : 'on a été chanceux parce que tu as été sage et tu faisais tes devoirs' ». Ses professeurs la citent en exemple, disent qu'elle est une étudiante parfaite. Ses parents, qui adoptent une logique stratégique, font le choix de l'inscrire à une école secondaire à vocation internationale : « moi j'ai grandi avec l'idée que j'allais terminer le secondaire, que j'allais aller au cégep et que j'allais faire l'université. Il y avait pas d'autres visions, c'était juste ça ». Au plan identitaire, elle se sent roumaine et canadienne durant le secondaire ; elle affirme ne pas se sentir québécoise : « parce que québécoise, je trouve que, d'une certaine façon ils sont tellement fiers que ça devient absurde, pour moi. Moi quand j'ai immigré, j'ai immigré pour le Canada ». Au moment de choisir un cégep, ses parents insistent pour qu'elle poursuive ses études en anglais :

> Mes parents ont dit : « Si tu veux pas être seulement restreinte à avoir un emploi français, si tu veux avoir un plus haut niveau dans le travail, il faut que tu saches l'anglais aussi. Avec le niveau du secondaire, tu es rendue à un français assez bon, là c'est l'anglais qu'il faut que tu mettes l'emphase. »

Silvia se plie à la logique stratégique de ses parents et se l'approprie : « je dois absolument continuer en anglais. J'ai commencé aussi à voyager beaucoup, alors je me suis rendue compte que c'est l'anglais quand tu voyages ». À l'université, elle choisit à nouveau une institution anglophone pour suivre les conseils de ses parents. Elle choisit Concordia puisque cette université offre un bon programme : « à McGill, il n'y avait pas un bon programme dans mon domaine ». Elle choisit son domaine d'études en fonction de ses intérêts et en fonction du salaire éventuel. Elle souhaite travailler au Canada anglais ou dans un autre pays après ses études. En réagissant aux débats sur l'idée d'appliquer la Loi 101 au cégep, elle dit :

> Dans tous les systèmes économiques, ils le disent : 90 % des échanges, c'est avec l'Amérique et les États-Unis.... C'est pour ça que je trouve ça important que ce soit en français jusqu'au secondaire parce que tu te fais une base très bonne en français. Mais après ça, tu peux pas imposer... impose-moi pas, moi comme immigrante, d'apprendre seulement le français et toi le québécois tu sais les deux et moi, je me retrouve finalement à travailler sur ta charge.

Son discours permet ainsi de voir la logique stratégique, économique qui influence ses choix d'orientation linguistiques au postsecondaire.

Les jeunes de ce corpus exploratoire qui s'inscrivent dans ce type de parcours stratégique proviennent des groupes issus de l'immigration les plus enclins à bien réussir au plan scolaire, principalement les jeunes originaires de l'Europe de l'Est (Balde et Mc Andrew, 2013a) ; il faudrait toutefois vérifier cette tendance exploratoire avec une enquête quantitative ou avec un corpus plus élevé. Également, le petit nombre de cas (16) analysés dans l'article ne nous permet pas d'affirmer si les jeunes issus de parents scolarisés à l'université se retrouvent davantage dans ce type de parcours. En effet, deux jeunes dont les parents sont soit scolarisés au niveau secondaire ou technique ont des parcours principalement dominés par l'ambition professionnelle dans notre corpus.

Parcours sous tension

Les jeunes qui s'inscrivent dans ce type de parcours vivent un rapport de distance, de tension face à la socialisation linguistique et culturelle de l'école francophone au primaire et au secondaire. Certains d'entre eux vivent des difficultés dans l'apprentissage du français, d'autres ont des réactions négatives face à la Loi 101 ou expérimentent des situations de discrimination. Lors du choix du cégep anglophone, c'est principalement le désir de quitter le réseau francophone qui guide leur décision. Toutefois, la logique de « vocation » peut faire surface principalement lorsque vient le temps de choisir une institution universitaire. Ils racontent avoir choisi l'institution ou le programme universitaire qui convient le mieux à leur projet professionnel.

Le parcours de Carla, de parents mexicains réfugiés, permet d'illustrer ce rapport de distance face à la socialisation linguistique et culturelle de l'école française. Carla aurait préféré étudier en anglais lors de son arrivée puisqu'elle maitrisait déjà quelques rudiments de la langue anglaise (et non de la langue française). Au secondaire, elle n'aime pas se faire avertir de parler le français par les employés de l'école lorsqu'ils l'entendent parler en espagnol avec ses amis :

> Je n'aime pas ça parce que tu as pas le droit de t'exprimer comme tu veux... Mais quand tu parles avec des personnes de ta même culture, que tu puisses pas t'exprimer dans ta propre langue et que tu puisses pas t'exprimer bien... j'aime pas ça. J'aime pas qu'ils te restreignent dans quelque chose que c'est normal. C'est stupide je trouve que tu puisses pas l'utiliser. Si tu peux avoir plusieurs langues et apprendre beaucoup de choses, je trouve pas le but de vraiment vouloir bloquer, tant que tu parles vraiment la langue et que tu respectes les personnes...

Carla éprouve également des difficultés en écriture en français : « les cours de français, je les aimais pas parce que j'avais de la misère en écriture et la plupart des examens sont basés sur l'écriture ». Lors du choix du cégep, elle opte pour un cégep francophone. Toutefois, elle trouve toujours l'expérience en français difficile :

> J'avais toujours un peu des problèmes en français parce qu'ils parlaient beaucoup des poèmes et j'avais des problèmes de syntaxe... Philosophie, j'ai haï ça. Je pensais que j'allais aimer, mais c'était aussi beaucoup d'écriture. C'est sûr que des fois, tu lis de textes et le vocabulaire est complexe.

Après un an, elle décide d'opter pour le cégep anglophone Dawson ; un programme lié à son projet professionnel s'y ouvre et elle se sent prête à étudier en anglais : « je pensais que j'avais déjà passé beaucoup de temps avant de commencer à parler anglais. J'aimais Dawson et j'avais des amis qui allaient à Dawson ». Auparavant, elle avait eu envie d'aller au cégep Dawson, mais elle ne se sentait pas prête à faire le saut en anglais. Au cégep anglophone, elle trouve son expérience plus facile au plan linguistique « c'était pas autant dans l'argumentation comme au cégep francophone. En français, c'était plus de la construction de tes arguments et l'écriture ». Pour le choix de l'université, la même logique « sous tension » fait surface :

> J'ai pensé un peu à l'Université de Montréal. Ma sœur a étudié ici. Je me suis dit que je voulais pas encore avoir des problèmes avec les notes et le français, en écriture. Et j'aimais le programme à Concordia ; ça avait l'air bon.

Le récit de Vionna, dont les parents sont issus du Ghana, permet aussi de mieux comprendre ce parcours « sous tension » face à l'expérience de l'école en français. Vionna est née au Québec. À la maison, ses parents parlent le twi et l'anglais. Sa mère valorise le fait qu'elle aille à l'école en français au primaire et au secondaire ; toutefois, la majorité de ses amis issus du Ghana vont à l'école en anglais. Au primaire, elle aurait préféré suivre ses amis et fréquenter l'école en anglais. Au début du primaire, elle trouve difficile son expérience alors que sa mère comprend principalement l'anglais :

> People don't realize.... When you have a child for example like me going to a French school and I come back home with *messages aux parents* in French, then I became the parent. Because I had to explain to my mom what it says. So as a kid I remember it, I didn't like doing that. I became a translator.

Elle trouve difficile au primaire de se faire répéter sans cesse de parler en français dans les corridors, dans la cour d'école, etc. ; ce rapport d'altérité fait en sorte qu'elle se sent anglophone : « My teacher always told me to speak French, speak French, speak French. So if somebody keeps telling you that, then you are going to say 'I guess I am not Francophone, I am Anglophone' ». Elle se sent alors principalement ghanéenne et canadienne. Elle raconte avoir vécu des situations de discrimination à l'école. Elle a également trouvé difficiles les cours de français. Lorsque vient le temps de choisir un cégep, elle dit se sentir libérée de pouvoir enfin choisir le secteur anglophone :

> Once you are being repeatedly told to speak French, speak French, it is like... for sure you go the opposite way you are told. It is like 'oh, I am free now. I am going to choose something completely different.' And also open my mind to other things, because in French school, they are talking about Quebec and France and that's it. In English school, they care more about all the other countries in the world. So I wanted to open my mind and see what was out there. I didn't want to go to French school.

Elle sent qu'elle s'identifie davantage à la langue anglaise qu'à la langue française :

> Because English is cool, it's popular you know. I was not really implicated in the French culture, everything oustide of school was English for me... English is also more inclusive. Whereas French is very Quebec, Quebec, Quebec... this can be a little bit heavy sometimes.

Lors du choix de l'université, elle souhaite continuer son parcours en anglais. Elle choisit alors McGill pour le programme auquel elle souhaite accéder, pour sa réputation, et aussi parce que ses parents y ont tous deux étudié. À McGill, elle fait deux baccalauréats afin d'améliorer ses notes pour être admise dans le programme de son choix. On peut toutefois voir poindre la logique de « vocation » dans le discours de Vionna quand elle dit qu'elle ira soit à McGill, soit à l'Université de Montréal dans le programme contingenté qu'elle convoite (selon les offres qu'elle recevra). Ici, son discours laisse à penser que le projet professionnel l'emporte sur son rapport symbolique à la langue anglaise et aux institutions scolaires anglophones.

Dans le parcours « sous tension », on retrouve davantage des jeunes qui proviennent de groupes d'immigrants plus à risque de moins bien réussir au plan scolaire (au secondaire) ou sont issus de minorités visibles, c'est-à-dire des jeunes originaires de l'Amérique centrale et du sud ou de l'Afrique subsaharienne (Balde et Mc Andrew, 2013b). On retrouve également davantage de jeunes provenant de familles où la deuxième langue d'usage (après leur langue maternelle) est l'anglais. Ces tendances exploratoires devraient faire l'objet d'une enquête quantitative ou d'une recherche qualitative comprenant davantage de répondants.

Parcours d'accomplissement personnel et professionnel

Les jeunes qui s'inscrivent dans ce type de parcours sont minoritaires dans notre corpus ; ils sont guidés par un rapport symbolique face à leur expérience scolaire en français et par un désir d'accomplissement personnel et professionnel. Au fil de leur scolarité en français, ils développent un sentiment d'appartenance au groupe francophone québécois ; ainsi, leur rapport à l'école francophone est plus qu'instrumental, il est aussi symbolique. Ces jeunes ont le sentiment d'appartenir au groupe « francophone québécois », d'être partie prenante de cette communauté. Lorsque vient le moment de choisir l'université, c'est davantage la « vocation » qui guide leur décision (bien que des aspects stratégiques puissent jouer également dans la réalisation de leur

projet professionnel). Ils choisissent ainsi un établissement postsecondaire en fonction de leur projet professionnel. Ici, c'est moins la langue qui importe qu'une insertion professionnelle réussie, selon le type de travail qu'ils désirent obtenir à la fin de leur scolarité.

Prenons l'exemple d'Aida pour illustrer ce parcours. Aida est issue de parents roumains ; elle est arrivée au Québec vers la fin du primaire. Au secondaire, malgré le fait qu'elle expérimente des frontières intergroupes entre ceux qu'elle nomme les « immigrants » et les « Québécois purs souche », elle s'identifie à la société québécoise : « au secondaire, c'est comme si c'était déjà assumé qu'on est québécois vu qu'on vit au Québec, vu qu'on apprend le français ». Elle expérimente ainsi un rapport symbolique face à l'école francophone, un rapport aux études où elle construit son identité :

> Québec, je connais plus comment les gens pensent, je connais des expressions, je connais comment la société fonctionne, comment se structure le système d'éducation, les soins de la santé… je pense que c'était plutôt ça le boulot de la Loi 101, pas vraiment la langue, mais plus l'appartenance sociale qu'on développe.

Au postsecondaire, elle choisit le secteur anglophone en fonction de son projet professionnel qui requiert selon elle la langue anglaise : « L'anglais comme langue de travail, surtout en sciences ; c'est quand même la langue numéro un. En science, c'est surtout l'anglais qui compte, c'est un peu triste, mais… ». Elle est également influencée par la logique stratégique de ses parents et de ses pairs qui l'encouragent à continuer en anglais afin d'avoir « toutes les portes ouvertes ». Bien qu'elle poursuive des études postsecondaires en anglais pour réaliser son projet professionnel, il semble que son appartenance québécoise soit toujours présente au fil de son parcours universitaire :

> Au cégep anglais, c'est là je pense que j'ai plutôt fait le choix pour moi-même ; oui j'ai étudié en anglais, mais je suis Québécoise parce que c'est ici que je vis, c'est ici que je vais rester probablement toute ma vie. C'est pour ça que je pense que la Loi 101 a réussi.

Elle formule cette réflexion paradoxale : « C'est étrange, parce que plus j'étudie en anglais, plus je me sens Québécoise ».

Ce type de parcours se retrouve seulement chez deux cas dans le corpus. Il est donc impossible d'indiquer si dans ce type de parcours on retrouve davantage de jeunes issus de pays d'origine spécifiques, ayant des langues maternelles ou d'usage spécifiques, appartenant à une minorité visible, et ainsi de suite.

CONCLUSION

Les entrevues analysées dans cet article laissent à voir des jeunes qui ont principalement développé un rapport stratégique face à l'école francophone à Montréal. La socialisation linguistique en français semble réussie pour

ces jeunes qui performent bien et qui poursuivent au secteur anglophone au postsecondaire. Toutefois, c'est principalement dans un rapport Nous « immigrants » / Eux « francophones québécois » qu'ils semblent vivre les interactions scolaires au primaire et au secondaire francophone. Peu d'entre eux se mêlent aux « francophones québécois » ou développent un sentiment d'appartenance au Québec. Les jeunes qui s'inscrivent dans un rapport « sous tension », pour leur part, vivent difficilement l'obligation de parler le français en tout temps dans l'école ; se faire avertir de parler le français par les professeurs ou employés de l'école leur rappelle sans cesse qu'ils sont différents, voire étrangers ; cette relative « coercition linguistique » en milieu scolaire québécois s'explique en partie par le statut linguistique minoritaire du Québec francophone au Canada et en Amérique du Nord et par le sentiment de former une « majorité fragile ». Par ailleurs, la concentration des immigrants dans les mêmes écoles sur l'île de Montréal pourrait accentuer ces rapports dichotomiques, ces frontières intergroupes qui prennent forme en milieu scolaire. Cette expérience « instrumentale » ou « sous tension » de l'école francophone à Montréal influence-t-elle leurs choix linguistiques au postsecondaire? Pour ceux qui s'inscrivent dans un rapport sous tension, il semble que cette expérience en français ait un impact sur leurs choix au cégep et à l'université. Pour les jeunes qui s'inscrivent dans un parcours d'ambition professionnelle et dans un rapport instrumental à l'école francophone, la logique stratégique des parents (qui véhiculent un projet migratoire lié à l'ascension sociale de leurs enfants) et la culture d'orientation véhiculée par leurs pairs semblent jouer davantage. Opter pour l'institution postsecondaire ou le programme le plus réputé au plan international semble être la logique expliquant leurs choix d'orientation linguistiques. Une logique économique liée à la valeur des langues au plan international et national semble prendre place dans le discours de ces jeunes. Ce résultat permet de constater la force d'attraction de l'anglais, une langue disposant du statut de langue principale dans l'économie mondialisée (Calvet, 2006 ; Heller, 2011). Ainsi, ces entrevues qualitatives permettent d'aller au-delà des études quantitatives (qui concluent que ce sont principalement des variables linguistiques — langue maternelle, langue d'usage - qui expliquent les choix d'orientation linguistiques au cégep et à l'université). En effet, l'analyse présentée dans l'article montre qu'il y a aussi le rapport de ces jeunes à l'école, la culture d'orientation véhiculée par les pairs et la logique des parents qui entrent en jeu. Mener des entrevues avec les parents constitue une piste de recherche intéressante pour compléter les analyses préliminaires présentées dans cet article. Il serait également intéressant d'enquêter sur les pratiques des conseillers d'orientation œuvrant à Montréal dans les institutions francophones et anglophones. Comment présentent-ils aux jeunes les options linguistiques qui s'offrent à eux au postsecondaire?

Quoi qu'il en soit, les discours de ces jeunes permettent de réfléchir au mandat de l'école francophone québécoise, une école qui valorise une approche

interculturelle — une approche prônant un savoir-vivre ensemble dans une société démocratique et pluraliste où le français constitue la langue publique commune. Or, les frontières intergroupes révélées par les jeunes que nous avons interrogés laissent à penser qu'il y a encore du travail à effectuer sur le plan des pratiques scolaires locales pour améliorer le vivre ensemble. Ici, on peut souligner les limites de l'approche interculturelle québécoise qui possède somme toute une structure hiérarchique où se jouent des rapports de pouvoir sociétaux — où les groupes linguistiques ne sont pas envisagés de façon égalitaire : d'un côté, il y a les locuteurs de langue française et de l'autre, les locuteurs parlant d'autres langues. Comment faire pour favoriser une école pluraliste où les contacts intergroupes seraient plus fréquents et plus harmonieux entre « francophones québécois » et « jeunes issus de l'immigration » ? Est-ce possible d'abord d'atteindre cet objectif en milieu scolaire ? Est-ce possible de faire en sorte que les élèves issus de l'immigration se sentent inclus dans un « Nous » collectif ? Aborder ces frontières vécues au plan local (à Montréal) dans le curriculum formel ou dans le curriculum informel pourrait constituer une piste d'action. Le personnel scolaire pourrait également réfléchir à l'impact de ses attitudes linguistiques (c.-à-d., demander aux jeunes à parler le français en tout temps à l'école) sur l'identité des jeunes et leur rapport à l'école québécoise francophone. Comment favoriser le français langue publique commune sans tomber dans un contexte « coercitif » pouvant mener les jeunes issus de l'immigration à se sentir « étranger » ? Quoi qu'il en soit, l'analyse révèle ici que les interactions quotidiennes dans les écoles francophones québécoises, selon le discours des jeunes que nous avons interrogés, contribuent à créer et maintenir des frontières intergroupes entre immigrants et francophones québécois.

RÉFÉRENCES

Anisef, P., Brown, R.S. et Sweet, R. (2011, hiver). Post-secondary pathway choices of immigrant and native-born youth in Toronto. *Canadian Issues*, 42-48.

Armand, F., Dagenais, D. et Nicollin, L. (2008). La dimension linguistique des enjeux interculturels : de l'Éveil aux langues à l'éducation plurilingue, *Revue Éducation et Francophonie*, *36*(1), 44-64.

Balde A. et Mc Andrew M. (2013a). *La réussite scolaire des jeunes Québécois issus de l'immigration au secondaire: Portrait des élèves originaires de l'Europe de l'Est au secteur français.* Consulté à partir le site web du CEETUM : http://www.ceetum.umontreal.ca/documents/capsules/2013/17-balde-europe-est-fr.pdf

Balde A. et Mc Andrew M. (2013b) *La réussite scolaire des jeunes Québécois issus de l'immigration au secondaire: Portrait des élèves originaires des Antilles et de l'Afrique subsaharienne au secteur français.* Consulté à partir le site web du CEETUM : http://www.ceetum.umontreal.ca/documents/capsules/2013/8-balde-antilles-afrique-subsahar.pdf

Bertaux, D. (2005). *Le récit de vie : l'enquête et ses méthodes*. Paris, FR : Armand Colin.

Calvet, L.-J. (2006). *La guerre des langues et les politiques linguistiques*. Paris, FR : Hachette.

Cheung, S. (2007). *Education decisions of Canadian youth : A synthesis report on access to postsecondary education*. Toronto, ON : Higher Education Quality Council of Ontario.

Commission de gestion de la taxe scolaire de l'île de Montréal (2013). *Portrait socioculturel des élèves inscrits dans les écoles publiques de l'île de Montréal*. Montréal, QC : Gouvernement du Québec.

Draelants, H. (2013). L'effet établissement sur la construction des aspirations d'études supérieures. *L'orientation scolaire et professionnelle*, *42*(1), 3-32.

Draelants, H. et Artoisenet, J. (2011). Le rôle des établissements d'enseignement secondaire dans la construction des aspirations d'études supérieures. *Les Cahiers de recherche du Girsef, 84*, 1-40.

Dubet, F. (1994). *Sociologie de l'expérience*. Paris, FR : Seuil.

Dumora, B. (1998). Expérience scolaire et orientation. *L'orientation scolaire et professionnelle*, *27*(2), 211-234.

Duru-Bellat, M. et van Zanten, A. (2006), *Sociologie de l'école*, 3e édition, Paris, FR : Armand Colin.

Dumay, X. et Dupriez, V. (2004). Effet établissement : effet de processus et/ou effet de composition ? *Les cahiers de recherche en éducation et en formation*, *36*, 3-20.

Felouzis, G., Liot, F. et Perroton, J. (2005). *L'apartheid scolaire. Enquête sur la ségrégation ethnique dans les collèges*. Paris, FR : Seuil.

Finnie, R., Mueller, R.E., Sweetman, A. et Usher, A. (2008). *Who goes? Who stays? What matters? Assessing and persisting in post-secondary education in Canada*. Montréal, QC et Kingston, ON : McGill Queen's University Press / Queen's Policy Studies Series.

Garneau, S. (2006, Octobre). Mobilités étudiantes et socialisations professionnelles en France et au Québec. La construction d'une typologie comme outil de comparaison internationale. *SociologieS*. Consulté à partir : http://sociologies.revues.org/342

Guichard, J. (2012). L'organisation de l'école et la structuration des intentions d'avenir des jeunes. Dans F. Picard et J. Masdonati (dir.), *Les parcours d'orientation des jeunes : dynamiques institutionnelles et identitaires* (pp.15-50). Québec, QC : Presses de l'Université Laval.

Heller, M. (2011). *Paths to post-nationalism: A critical ethnography of language and identity*. New York, NY: Oxford University Press.

Hohl, J. et M. Normand (2000). Enseigner en milieu pluriethnique dans une société divisée. Dans M. Mc Andrew et F. Gagnon (dir.), *Relations ethniques et éducation dans les sociétés divisées : Québec, Irlande du Nord, Catalogne et Belgique* (pp.241-258). Montréal, QC : L'Harmattan.

Jenks, C. (1972). *Inequality: A reassessment of the effect of family and schooling in America*. New York, NY : Basic Books.

Kanouté, F., Vatz Laaroussi, M., Rachédi, L. et Tchimou Doffouchi, M. (2008). Familles et réussite scolaire d'élèves immigrants du secondaire. *Revue des sciences de l'éducation, 34*(2), 291-311.

Lamarre, P. (2002). Plurilingualism and pluriculturalism: An approach from the Canadian perspective. *Kolor, Journal of Moving Communities, 1*(1), 33-45.

Langlois, S. (2012, 6 juillet). *La langue française et les études postsecondaires au Québec* [Blogue]. Consulté à partir : http://www.blogues.ulaval.ca/simon-langlois/la-langue-francaise-et-les-etudes-postsecondaires-au-quebec/.

Lapassade, G. (2008). *L'ethnosociologie. Les sources anglo-saxonnes*. Paris, FR : Université Paris 8. Consulté à partir : http://193.54.168.65/docs/spip.php?article13

Laperrière, A et P. Dumont (2000). *La citoyenneté chez les jeunes Montréalais : vécu scolaire et représentations de la société*. Rapport inédit, Groupe de recherche sur l'ethnicité et l'adaptation au pluralisme en éducation, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada.

Lorcerie, F. (2011). École et ethnicité en France : pour une approche systémique contextualisée. *SociologieS* Consulté à partir : http://sociologies.revues.org/3706

Maroy, C. (2006). École, régulation, marché. Une comparaison de six espaces scolaires locaux en Europe. Paris, FR : Presses universitaires de France.

McAndrew, M. (2010). *Les majorités fragiles et l'éducation : Belgique, Catalogne, Irlande du Nord, Québec*. Montréal, QC : Presses de l'Université de Montréal.

McAndrew, M. et Ledent, J. (2013). *Le cheminement et le choix linguistique, au cégep et à l'université, des élèves du secondaire français issus de l'immigration, cohortes 1998-1999 et 1999-2000*. Rapport inédit, Chaire de recherche du Canada sur l'éducation et les rapports ethniques, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada.

McAndrew, M., Garnett, B., Ledent, J. et Sweet, R. (2012). Les carrières scolaires des jeunes allophones à Montréal, Toronto et Vancouver: une analyse comparative. *Revue de l'Intégration et de la Migration Internationale/International Journal of Immigration and Integration, 12*(4), 495-515.

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2012). *Indicateurs linguistiques dans le secteur de l'éducation 2011*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Éducation du Québec (1985). *L'école québécoise et les communautés culturelles. Rapport du comité Chancy*. Montréal, QC : Gouvernement du Québec.

Mons, N. (2007). *Les nouvelles politiques éducatives. La France fait-elle les bons choix?* Paris, FR : Presses universitaires de France.

Ogbu, J. et Simmons, H. (1998). Voluntary and involuntary minorities. A cultural-ecological theory of school performance with some implications for education. *Anthropology and Educational Quarterly, 29*(2), 155-188.

Pagé, M. et Lamarre, P. (2010). *L'intégration linguistique des immigrants au Québec*. Montréal, QC : Institut de recherche en politiques publiques.

Pilote, A. et Garneau, S. (2011). La contribution de l'entretien biographique à l'étude de l'hétérogénéité de l'expérience étudiante et de son évolution dans le temps. *Recherches Sociologiques et Anthropologiques, 42*(2), 11-30.

Pires, A. (1997). Échantillonnage et recherche qualitative : essai théorique et méthodologie. Dans J. Poupart, J.P. Deslauriers, L. Groulx, A. Laperrière, R. Mayer et A. Pirès. (dir.), *La recherche qualitative : Enjeux épistémologiques et méthodologiques* (pp.113-172). Montréal, QC : Gaëtan Morin.

Potvin, M. (2012). Trajectoires scolaires des jeunes d'origine haïtienne au Québec. *Revue d'éducation de l'Université d'Ottawa, 2*(1), 8-9.

Potvin, M., et Audet, G. (2011). L'expérience scolaire et sociale de jeunes issus de l'immigration dans trois écoles de milieux défavorisés à Montréal, *Revue Éducation Canada. 51*(2). Consulté à partir : http://www.cea-ace.ca/fr/education-canada/article

Potvin, M., et Leclercq, J. B. (2011, hiver). Étude exploratoire sur les trajectoires sociales et scolaires de jeunes de 16-24 ans issus de l'immigration en formation générale aux adultes à Montréal. *Thèmes canadiens*, 35-41.

Potvin, M., Mc Andrew, M., et Kanouté, F. (2006). *L'éducation antiraciste en milieu scolaire francophone à Montréal : diagnostic et prospectives* [Rapport de recherche]. Montréal, QC : Centre d'études ethniques de l'Université de Montréal.

Sabourin, P., M. Dupont et Bélanger, A. (2010). *Analyse de facteurs orientant les francophones et les allophones dans le choix d'un cégep sur l'île de Montréal*, Montréal, QC : Institut de recherche sur le français en Amémrique.

Schnapper, D. (1999). *La compréhension sociologique. Démarche de l'analyse typologique*. Paris, FR : Presses universitaires de France.

St-Laurent, N. (2008). *Le français et les jeunes*. Québec, QC : Conseil supérieur de la langue française.

van Zanten, A. (2009). *Choisir son école. Stratégies familiales et médiations locales*. Paris, FR : Presses universitaires de France.

MARIE-ODILE MAGNAN est sociologue de l'éducation et professeure au Département d'administration et fondements de l'éducation de l'Université de Montréal. Elle est responsable du champ « Éducation et rapport ethniques » du Centre d'études ethniques des universités montréalaises (CEETUM) et du champ « Éducation et socialisation » de l'Observatoire jeunes et société. Ses intérêts de recherche portent sur l'analyse des enjeux pluriethniques et linguistiques en éducation dans une perspective critique. marie-odile.magnan@umontreal.ca

FAHIMEH DARCHINIAN est candidate au doctorat au Département d'administration et fondements de l'éducation de l'Université de Montréal. Sa thèse porte sur les choix d'orientation postsecondaires et professionnels des jeunes issus de l'immigration à Montréal. fahimeh.darchinian@umontreal.ca

MARIE-ODILE MAGNAN is a sociologist who conducts research in education. She is an assistant professor at the Department of Educational Administration and Foundations at the University of Montréal. She is the head of the research area "Education and Ethnic Relations" at the Centre d'études ethniques des universités montréalaises (CEETUM) and of the research area "Education and Socialisation" at the Observatoire Jeunes et Société. Her research interests pertain to pluri-ethnic and linguistic issues in education within a critical perspective. marie-odile.magnan@umontreal.ca

FAHIMEH DARCHINIAN is a Ph.D. candidate at the Department of Educational Administration and Foundations at the University of Montréal. Her thesis pertains to postsecondary and professional choices among youth from immigrant backgrounds in Montreal. fahimeh.darchinian@umontreal.ca

TEACHING FOR TRANSFER: INSIGHTS FROM THEORY AND PRACTICES IN PRIMARY-LEVEL FRENCH-SECOND-LANGUAGE CLASSROOMS

REED THOMAS *University of Toronto*
CALLIE MADY *Nipissing University*

ABSTRACT. This paper illustrates teaching for transfer across languages by synthesizing key insights from theory and previously published research alongside our case study data from primary-level teachers in core French-second-language (CF) classrooms in Ontario, Canada. Drawing on research that redefines language transfer as a resource, this study drew on several influential theoretical notions and data collected through interviews and classroom observations. All of these sources point to a multi-leveled approach to teaching for transfer that includes considerations of learning, teaching and contextual features. Study data suggest that CF teachers plan for transfer and use a range of strategies likely to promote its use with students. This paper connects theory, research and practice with the aim of strengthening dialogue among researchers and educators.

ENSEIGNER EN VUE D'UN TRANSFERT: APERÇUS THÉORIQUE ET PRATIQUE EN CLASSES DE FRANÇAIS LANGUE SECONDE AU PRIMAIRE

RESUMÉ. Cet article dresse un portrait de l'enseignement ayant pour but un transfert langagier. Pour ce faire, il effectue la synthèse des idées-clés émanant de la théorie et de recherches déjà publiées, avec les données de notre étude de cas réalisée auprès d'enseignants au primaire dans des classes de français langue seconde (programme de base de français ou CF), en Ontario, au Canada. S'inspirant de recherches qui redéfinissent le transfert langagier comme une ressource, ce projet de recherche se base sur plusieurs notions théoriques influentes et sur des données recueillies au cours d'entrevues et de séances d'observation en classe. Toutes ces sources d'informations favorisent une approche multi-niveaux de l'enseignement en vue d'un transfert, enseignement devant tenir compte des particularités d'apprentissage et d'enseignement ainsi que du contexte. Les données émanant de la recherche révèlent que les enseignants du programme de base de français (CF) planifient en fonction d'un transfert langagier et font appel à un éventail de stratégies pour promouvoir son utilisation auprès des étudiants. Cet article établit des liens entre la théorie, la recherche et la pratique dans le but d'améliorer le dialogue entre les chercheurs et les enseignants.

Introduction

Becoming bilingual or multilingual can be likened to learning a stringed instrument, such as a violin. When the player draws the bow across any single string, the other strings vibrate simultaneously in a phenomenon called string resonance. Although making music often involves playing one string at a time, while other strings resonate, skillful players can also actively play more than one string (called double stops).The teacher helps the violin student to engage one or more strings as appropriate. Thinking of each string as a language illustrates two key notions about transfer that are explicated theoretically and illustrated in field research in this paper: (a) the language learner's multiple languages are always "resonating" somehow even when only one language is being used; and (b) both monolingual and bi/multilingual language practices play roles in making the "music" that is communication. Teachers therefore need to recognize that learners' languages are always present in second-language (L2) classrooms and help students harness the potential contributions of "resonance" or transfer across languages toward L2 learning.

Researchers and educators have become increasingly engaged in considering bilingualism / multilingualism in second language education (e.g., Falk & Bardel, 2010; Peyer, Kaiser & Berthele, 2010); the present research joins and extends this growing dialogue. Students bring all their knowledge and skills — often mediated in multiple languages — to the classroom. How can teachers harness the possibilities that the presence of two or more languages offers for classroom learning? In this paper, we synthesize insights from theory and practice that serve to increase understanding of teaching for transfer, which we define as the contextually-inscribed set of instructional strategies that connect language and literacy across languages. More specifically, we document and theorize findings from an exploratory multiple-case study of primary-level (Grade 3) core[1] French as a second language (CF) instruction in Ontario, Canada. We first propose working definitions for key terms, and then we explain two theoretical notions (multi-competence and interdependence) and their implications for teaching. Subsequently, we present our findings, which lend support to an emergent literature on teaching for transfer. The present study suggests that teachers plan for transfer, even in settings where teaching and learning take place primarily in the L2. Significantly, this research offers a unique, multi-leveled understanding of teaching for transfer that includes consideration for learning, teaching, and the educational setting, which can promote further dialogue among researchers and educators interested in promoting language transfer in classrooms.

Definitions of key terms

Language transfer, sometimes called crosslinguistic influence, refers to the influences that various languages in a speaker's repertoire have on one another (see Cummins, 2007, 2008; Herdina & Jessner, 2002; Jarvis & Pavlenko, 2008; Od-

lin, 1989). Despite researchers' varied definitions of transfer (Gundel & Tarone, 1993; Jarvis, 2002) that reflect different underlying conceptualizations of the phenomenon, notable similarities among definitions can facilitate discussion. As it is beyond the scope of this paper to weigh in on the important debates surrounding language transfer such as its relationship to cross-linguistic influence (Herdina & Jessner, 2002; Jarvis & Pavlenko, 2008), the process by which transfer occurs (Gass & Selinker, 1993; Schachter, 1993), and the importance / centrality of transfer to language learning (Gass & Selinker, 1993), we draw on common ground developed from diverse research perspectives as a starting point for defining teaching for transfer. In particular, transfer is bidirectional or multidirectional: influence among any languages that a speaker uses / learns can occur. Empirical research suggests that numerous aspects of language and its use (e.g., pronunciation, syntax, vocabulary, discourse) are susceptible to transfer. Finally, that individual and contextual factors affect language transfer highlights its importance for L2 learning and teaching (see Jarvis, 2002; Jarvis & Pavlenko, 2008). Although the following definition simplifies a complex phenomenon, we understand transfer as a complex, multidimensional, bi-/ multi-directional phenomenon of influence among languages known or being learnt by an individual, which is affected by individual and contextual factors.

As literacy is the focus of a wider study (Mady, Salvatori, Lapkin, Arnott, Knouzi & Thomas, 2009) from which data are drawn for this paper, we note here that we have used a "'traditional' definition of literacy as reading and writing because the curriculum in the research setting distinguishes among three language skills — reading, writing and oral communication (Ontario Ministry of Education and Training, 1998)[2]. However, connections to oral language and media literacy made by participating teachers reflect, too, the interconnections among language skills as well as research on multiple literacies (New London Group, 1996). Thus, curricular documents, prior research and participants' views all support the exploration in this study of teachers' strategies for promoting language / literacy transfer across languages.

We begin with Stern's (1983) definition of teaching — as a contextualized set of activities that promote learning — to define teaching for transfer. Like other frameworks of second language teaching (e.g., Cummins, 1979b; Freeman & Johnson, 1998), Stern (1983) acknowledges complexity, multidisciplinarity, and multiple levels of influence such as classroom, context, and policy, which provides a compellingly straightforward way of conceptualizing teaching.

Bringing together definitions of transfer and teaching, teaching for transfer is the contextualized set of activities that serves to harness the potential of language / literacy transfer, which would include promoting learning about transfer and promoting transfer within students' language repertoires: it involves learners, teachers, and classroom / institution / policy / social contexts. This conceptualization expands on Cummins' (2008) definition of teaching for

transfer as "bilingual instructional strategies" (p.65) because it takes a wider view of transfer that includes intralingual and crosslingual learning activities (Stern, 1983). It also takes a broader definition of teaching — beyond instruction to include activities related to the context of teaching and learning in the classroom.

INSIGHTS FROM THEORY

An emerging emphasis on multilingualism in educational and language-learning research across disciplines draws on holistic and dynamic understandings of bilingualism and multilingualism (Jessner, 2008; see also Cook, 1995; Coste & Simon, 2009; Council of Europe, 2001; Herdina & Jessner, 2002). Recent insights from theory in multi-competence and interdependence facilitate the reframing of transfer from a hindrance to a resource.

Defined as a language user's first language (L1) plus an additional interlanguage, multi-competence highlights Cook's (1995) distinction between knowing one language and more than one language by circumscribing the notion of language competence in a new way. Rather than defining L2 learners as deficient L2 speakers, multi-competence frames them as speakers of their L1 plus an interlanguage, which can be understood as the L2 learner's developing approximation of the L2 (see Richards & Schmidt, 2002). Thus, the multi-competence framework, echoed in the writings of other researchers (e.g., Cummins, 2007), challenges the interpretation of crosslinguistic influence as interference or liability. Although a number of researchers have long recognized both positive and negative transfer in language learning (e.g., Corder, 1981; Gass & Selinker, 1993; Selinker, 1992), using crosslinguistic influence as a potential resource for teaching has yet to become common practice (Turnbull & Dailey-O'Cain, 2011). If L2 learning is a process of becoming multicompetent, then teachers could facilitate it by drawing on transfer as a resource. In Cummins' (1979a) widely referenced interdependence hypothesis, the cognitive and academic aspects of first and additional languages are interdependent, representing a common underlying proficiency that language users access in either language. Teachers can therefore promote transfer in either direction (i.e., L1 to L2 or L2 to L1), particularly of literacy skills, by drawing on the interdependent common proficiency in languages known. In this present study, then, although the Grade 3 students are not bilingual in English and French, large-scale assessment data (Education Quality and Accountability Office [EQAO], 2008) suggest that their English literacy skills are sufficient to enable transfer. In addition, adequate support in FSL within the classroom provides for a context in which students would be adding their L2 to an age-appropriate L1 language and literacy.

The insights from theory described above can help teachers to identify strategies for promoting transfer, with appropriate caution in directly applying research

findings to classroom settings (e.g., Lightbown, 2000; Odlin, 1989). Researchers' "implications for teaching" highlight the need for teachers to understand transfer-related issues (Jarvis & Pavlenko, 2008), to recognize the importance of transfer, and to "capitalize" on it in their teaching (Benson, 2002).

To summarize, in the context of bilingualism and a multilingual turn in research, teachers can facilitate transfer as an ever-present resource in language learning. In contrast to some pedagogical approaches that prohibit reference to learners' first or known languages, teaching for transfer acknowledges and draws on such languages and literacy skills, without resorting to translating or diminishing the focus on L2 development.

RESEARCH PERSPECTIVES ON TEACHING FOR TRANSFER

Empirical support for the concepts explored in the previous section of this paper has been summarized elsewhere (Deacon, Wade-Wooley & Kirby, 2009; Odlin, 1989). Despite debates surrounding, for example, the specific definition of transfer, its role as a hindrance and/or as a resource, and its role in specific language-learning contexts strong support has been established for transfer as bi/multi-directional, including all language dimensions and influenced by multiple factors related to the individual and the setting. Although little research to date has focused on teaching for transfer, we draw on relevant studies that shed light on this phenomenon, with particular reference to settings that share similarities with primary CF in Ontario. In the next subsections, we will discuss these studies as they pertain to learning, teaching and the context.

Learning

Teachers should recognize that language — and in particular literacy — transfer can occur through learners' activities such as bilingual classroom activities, metalinguistic talk (e.g., analyzing similarities and differences across languages), literacy practices that are familiar to students from their home or school literacy experiences and contributing to group discussions / learning. Cummins (2005, 2007, 2008), for example, has described language identity texts that are written bilingually and collaboratively by bilingual students. Similarly, bilingual co-construction of text allows students to explore connections within and across languages (Martin-Beltrán, 2010). Dillon (2009) has reported on students' spontaneous comparison of languages, which reveals engagement in metalinguistic talk. Such opportunities may represent the development of multi-competence in context. For example, evidence from immersion settings suggests that learners create opportunities for cross-linguistic transfer by incorporating English (their L1, or common familiar language) into their FSL learning by moving a task along, focusing their attention on language, and interacting with peers (Swain & Lapkin, 2000; see also Gearon, 2011). In sum, these studies have illustrated the multiple ways in which students can engage

in transfer between their L1 and L2 (and sometimes L3), in either direction, as a resource in literacy development.

Teaching

Many researchers have argued convincingly that the teacher plays a central role in "orchestrating" classroom activity (Cummins, 2001; Martin-Beltrán, 2010). Illustrations of teaching for transfer in the literature reflect two crucial dimensions: planning for transfer and providing opportunities for language transfer. Analyzing curriculum documents to find connections between expectations for L1 and L2 represents a starting point in planning for transfer (Harris, 2008). Secondary-level English and modern language teachers in England, for example, communicated enthusiasm for incorporating similar attention to learning strategies in their respective language classrooms (Harris, 2008) but identified lack of class time and common planning time as barriers to such planning. Similar obstacles to implementing collaborative planning for transfer have been found in the Canadian elementary-level immersion context (Lyster, Collins & Ballinger, 2009) where the participating teachers could not engage in systematic collaboration due to a lack of planning time which led to missed opportunities for transfer.

Research highlighting teaching for transfer has generally focused on bilingual teaching strategies, including the teacher's use of code switching (Cook, 1992, 2001; Kim & Elder, 2005; Liu, Anh, Baek & Hahn, 2004; Moore, 2002), metalinguistic talk (Cummins, 2008; Dillon, 2009), highlighting something learnt in another context, using bilingual or multilingual resources (Cummins, 2005; Lyster, Collins & Ballinger, 2009), and twinning classes for communication across languages and locations (Cummins, 2005, 2007, 2008). Although significant debate in research — and school systems — surrounds classroom language use, second language researchers generally agree that language choice should benefit L2 learning in the L2 classroom (Cook, 2001; Swain & Lapkin, 2000; Turnbull, 2001). The definition of appropriate L1 use — including the purposes for using the L1 and different amounts of L1 — differs across contexts.

In addition to using teaching strategies that draw on two or more languages, teachers can foster a classroom culture that promotes transfer as appropriate to the school context (Martin-Beltrán, 2010). Teachers can influence social interactions in the classroom to (re)position students as competent contributors to (multilingual) learning groups. Teachers and students can collaborate to establish classroom language(s) practices that will promote L2 learning in the L2 classroom and that can promote transfer across languages (Levine, 2011).

With specific reference to literacy, familiar practices in the classroom provide opportunities for students to transfer known literacy practices to activities in their L2. Activating prior knowledge promotes transfer because it enables students to connect their L1-mediated knowledge to what they are learning in the L2.

Relevant prior literacy knowledge could be developed in school, but literacy practices familiar from home or community should also be recognized in the classroom (Orleanna, Reynolds, Dorner & Meza, 2003). For Cummins (2008), activating prior knowledge represents a cornerstone of teaching for transfer.

To summarize, teaching for transfer involves a range of planning and teaching strategies that can be operationalized in diverse teaching and learning contexts, and that include comparing curriculum documents, collaborating with colleagues teaching different languages, considering appropriate bilingual teaching / learning strategies, fostering a transfer-friendly classroom culture, and activating prior knowledge through familiar literacy practices.

Context

Within a multifaceted context including the school setting, the education system, and a sociolinguistic landscape, ideally teachers would not work alone in teaching for transfer. First, although multilingual materials are scarce (Jessner, 2008), research on the development of multiliteracies has shown how students can create texts that draw on and show their multiple language resources and thus promote transfer among languages (Cummins, 2007, 2008). Second, at the school level, promoting teaching for transfer could include facilitating collaboration among teachers of different languages (Lucas & Katz, 1994; Lyster, Collins & Ballinger, 2009). Also, school administrators can play an important role in promoting transfer, for instance, by timetabling for collaboration among teachers teaching for transfer and also by allowing / promoting planning for transfer (Harris, 2008).

Curriculum writers could define learning goals that challenge the objective of developing native-speaker competencies, and that include expectations related to bilingual skills (Cook, 1992, 1995; Liu, Ahn, Baek & Han, 2004). For example, albeit more implicit, the Ontario CF curriculum also acknowledges that "knowledge of a second language strengthens first-language skills" and that CF activities should integrate learning from other subjects mediated in English (Ontario Ministry of Education and Training, 1998, p. 2; see Harris, 2008, for a British example). Such officially-sanctioned openness to teaching for transfer can help administrators and teachers create transfer-friendly approaches in schools.

Finally, language policy within and beyond schools could also foster transfer-friendly learning environments. Most discussed in terms of language-in-education debates where separation of languages and monolingual assumptions are supported or contested (e.g., Cummins, 2007, 2008; Liu, Ahn, Baek & Han, 2004; Lucas & Katz, 1994), policy could promote teaching for transfer in several ways. Classroom language policy may be tacit (Rolin-Ianzitti & Brownlie, 2002), or might involve class discussion about how language choice could support language transfer (Levine, 2011). Beyond the school, societal

attitudes toward transfer and multilingualism also influence possibilities for the classroom: "multilingual education can only be successful if the cognitive potential of multilingualism is explicitly acknowledged on the societal level" (Jessner, 2008, p. 91).

Overall, prior research demonstrates the complexity of teaching for transfer by illustrating a range of possibilities for teaching for transfer that span learning, teaching and / or context. The current study shows how teachers' practices connect to all three of these levels and that teaching for transfer in a target-language dominant environment extends beyond the bilingual teaching practices emphasized in previous research.

METHODOLOGY

The data analyzed for this article are drawn from an exploratory multiple case study that aimed to describe and discuss current literacy teaching practices in primary CF in Ontario. A multiple case study design was chosen for this study to facilitate the exploration of the complexity of classroom research using multiple methods (Johannsson, 2003). It is important to note that this range of practices in the primary CF context reflects the case study methodology used, which sought to describe and discuss teachers' practices rather than identify an approach to teaching for transfer or compare the merits of different teachers' approaches.

One aspect of the study focused on how planning and teaching might facilitate transfer from English to French or French to English (Mady et al., 2009). In Ontario, English-language school boards implement the CF program, where students learn FSL for approximately 1.5 to 3 hours per week. It is obligatory from the Grade 4 level, yet school boards may opt to offer CF earlier. In order to remain at the primary level as requested by the Ministry, this study focused on Grade 3 CF where we estimated that children would have age-appropriate strong English language and literacy proficiency (EQAO, 2008) as well as some French language and literacy proficiency such that CF instruction would benefit development in both languages. Teaching multiple grades in three different regions in the province, including urban and rural settings, the 3 participating CF teachers had strong reputations as identified by board administrators, between 10 and 33 years of teaching experience, and additional qualifications in teaching FSL.

Each teacher participated in 4 or 5 classroom observations (of 20-40 minutes per lesson) and four interviews (following ethical clearance and informed consent), which all took place in the spring of 2009. Classroom observation data were recorded using the Communicative Orientation to Language Teaching (COLT) scheme (Spada & Fröhlich, 1995), with an added literacy section and detailed field notes. The COLT scheme was selected for its familiarity, ease of use, and credibility: it has been validated in numerous settings and has

also been used for numerous CF studies (e.g., Allen & Carroll, 1988; Arnott, 2005; Harley, Allen, Cummins, & Swain, 1990; Mady, Arnott & Lapkin, 2009; Turnbull, 1998, 1999). The literacy section, created and piloted for this study, was developed from current views on primary-level literacy practices including research (Curtain & Dahlberg, 2004; Taylor & Pearson, 2004; Taylor, Pearson, Clark & Walpole, 2000), policy (Ontario Ministry of Education, 2003), and a teacher resource (Anderson, Carr, Lewis, Salvatori & Turnbull, 2008). Especially relevant to this analysis were transfer-related activities recorded on the adapted COLT scheme. The following examples illustrate transfer-related activities possible within the scheme:

- Language use could be English or French (or another language);
- Decreasing teacher support could include the gradual release of responsibility (e.g., Buehl, 2009);
- Metalinguistic talk involves comparing two languages to note their similarities and differences;
- Activating prior knowledge, important in any learning context, includes activating knowledge mediated in English or another L1;
- Vocabulary could include using cognates or learning about cognates; and
- Teaching literacy strategies includes teaching literacy skills that could transfer both English to French and French to English.

The research team consisted of English / French bilingual FSL educators (graduate students and professors) who trained on the adapted observation scheme using video recordings of elementary FSL classes. Following this training period, in each participant's classroom, two observers recorded the classroom activity using the adapted COLT scheme for the first two lessons in each site. Inter-coder reliability was above 86% in all cases (Mady et al., 2009). A single observer recorded classroom activity for the remaining observations. In order to document additional relevant data, field notes included observations of the classroom space, classroom interaction, and patterns within or across lessons (Mady et al., 2009, p. 61). The interviews each focused on an aspect of literacy teaching, including experiences, beliefs and practices and one observed lesson.

Quantitative analysis of observation data reveals the prominence of certain practices in each teacher's observed literacy teaching. Themes related to teacher beliefs and practices emerged through the qualitative content analysis of field notes, interview data and curriculum documents. By triangulating different sources of data for each case, we have developed an interpretation of each teacher's approach to teaching for transfer as it relates to learners, teaching and the educational setting.

FINDINGS AND DISCUSSION

In this section, we outline the transfer-related themes that emerged from each teacher's Grade 3 literacy practices, in particular as they show the interconnections among language transfer, teaching for transfer, and context. Examples of transfer identified in this study echo themes identified in previous research and reveal two additional themes: L3 beyond English and French, and a literacy focus. First, we will summarize common transfer-related themes that emerged from all teachers' practices, and then we will provide a brief case study of each teacher.

Table 1 summarizes teaching for transfer as revealed through the observations and interviews. Evidence of transfer is documented and referenced in terms of the three levels theorized earlier and also represented in the literature — student, teacher and context. Further subdivision of these levels of analysis reflects emergent themes.

TABLE 1. *Teachers' teaching for transfer summary*

Dimension (Data source)	Adelaide: Student Transfer	Beatrice: Bilingual Possibilities	Christine: School-Wide Literacy
Student Transfer (Interviews)	Students initiate transfer Plurilingual students transfer	Students initiate transfer Teacher requests translations	Students initiate transfer
Teaching: Beliefs (Interviews)	Teacher as L2 model; students transfer	Beneficial to connect languages	Draws on English literacy strategies
Teaching: Classroom Language Use (Observations)	100% French-dominant[3] Some translation	57% French-dominant Links to English, Italian, Spanish	95% French-dominant Explicit links to English (metalinguistic talk)
Teaching: Planning (Observations and Interviews)	French-dominant approach	Creates bilingual materials Cognates (romance languages)	Familiar Literacy Practices Experience in homeroom (English)
Teaching: Collaboration (Interviews)	Informal, proactive, supportive	Challenging	Proactive
Context: School (Interviews)	Some possibilities	Isolation, timetabling challenges	Proactive involvement but challenging
Context: Curriculum (Interviews)	French-dominant Transfer-friendly	French-dominant Transfer-friendly	French-dominant Transfer-friendly Teacher does curriculum comparison

NOTE. All names of teachers in this article are pseudonyms.

As is evident in Table 1, as revealed through interviews and observations, teaching for transfer is a part of all three teachers' CF teaching practices at the Grade 3 level. All participating teachers plan for literacy transfer, emphasize oral language development as a base for literacy, and acknowledge students' first languages and / or other known languages. In research from ESL contexts in English-dominant settings, researchers argue for a stronger presence of L1 in the learning-teaching process (Cummins, 2005, 2007, 2008; Lucas & Katz, 1994; Martin-Beltrán, 2010). Such L1s are generally unsupported minority languages. In contrast, in the FSL setting described here, English is a dominant language to which students already have access. The focus on maximizing French during FSL classes is therefore warranted. The French-dominant environment seems to contrast with the promotion of bilingual classrooms in other research. Adelaide and Christine use the French-dominant gesture-supported teaching strategies and resources of the Accelerated Integrated Method (AIM), which explains in part the near-exclusive use of French in these classrooms. Beatrice reported using bilingual teaching practices, such as creating bilingual glossaries, while also maintaining a French-dominant atmosphere in the observed lessons. All three teachers stressed the importance of using French in line with the provincial FSL policy (Ontario Ministry of Education and Training, 1998). These teachers also tend to focus on transfer from English (the dominant language of their students) to French (the additional language), perhaps reflecting their professional role as teachers of French. The participating teachers seek in particular to build on students' English literacy skills or knowledge by using familiar literacy practices.

In contrast, participating teachers' practices illustrate diverse possibilities for teaching for transfer, as described in the following paragraphs. Adelaide teaches in a rural area where CF begins prior to Grade 1, in Senior Kindergarten (SK). In her 10-year career, this teacher, qualified in FSL, has spent one year as a homeroom teacher and nine years as a CF teacher. At the time of the study, she taught CF from SK to Grade 6. In the 30-minute daily CF periods, Adelaide uses the French-dominant AIM method, which is mandated in the school board. Like many CF teachers, Adelaide travels to students' homeroom class to provide daily instruction. An itinerant schedule as such may explain the presence of classroom decorations and resources in English (Mady et al., 2009, p. 20).The split Grade 3/4 class observed in this study had 25 students (15 in Grade 3 and 10 in Grade 4) who worked at table groups of 6 students.

Like all teachers in this study, Adelaide recognizes that students bring L1 language and literacy skills to the classroom, and notices that they initiate transfer when learning FSL. She has observed that plurilingual students (who are learning French as a third language) seem adept at transfer among languages, an experience that echoes a trend in studies on L3 acquisition (Cenoz, 2003; Klein, 1995). Although Adelaide provides some "sandwich translation" where one English term is "sandwiched" between the repeated French equivalents,

her teaching is strongly French-dominant, because she prioritizes speaking French with students in her role as a language model. Informal collaboration with colleagues who teach in English supports some planning for transfer. She reports informal conversations with homeroom teachers, proactively informing colleagues of her CF programming, and support from these teachers through reading English versions of a CF play in homerooms. Whereas Adelaide's teaching for transfer touches on each of the levels (students, teacher and context), her approach to transfer centres around students' initiation of transfer within a French-dominant approach: "I guess deep down I'm hoping that they themselves are drawing from it, because that's obviously what their comfort level is" (Teaching Writing Interview).

Beatrice teaches in a culturally and linguistically diverse urban region where CF instruction begins in Grade 1, and in a school where students can take optional Italian instruction alongside English and French. An FSL specialist teacher with over three decades' experience, at the time of the study, Beatrice taught CF to Grades 2 to 8 and had been teaching CF for over 25 years. The twenty Grade 3 students in her observed class sit in their homeroom at desks organized in rows or on a carpet at the front of the class. In the 20-minute daily CF periods, Beatrice uses French and English, as well as connections to Italian and Spanish, to build a multilingual learning experience for students. For instance, she creates bilingual materials and points out cognates (e.g., days of the week in French and Italian), particularly among the Romance languages that students know. Similar bilingual strategies have been well documented in diverse classroom settings (e.g., Cummins, 2005, 2008; Moore, 2002). These practices reflect Beatrice's belief that connecting languages explicitly facilitates learning in that it captures students' attention, motivates them to learn, and builds on prior knowledge mediated in other languages. "I think it's really beneficial to connect the languages, anything that's known to them, and then they're happier and they can say 'Oh, I know this because it's the same as this'" (Teaching Writing Interview).

However, contextual challenges inhibit extending this multilingual experience beyond Beatrice's CF teaching. Due to short daily periods and the large number of classes that Beatrice works with each day, it is difficult to find time to collaborate with homeroom teachers. During one observation of this class, a student pointed out a poster in the English homeroom while the CF teacher was reading a story on the same topic. Beatrice had been unaware of the connection because it is not feasible for her to keep up with the English literacy programming in all classes. Feelings of isolation, not uncommon among CF teachers (Lapkin, MacFarlane, Vandergrift & Hart, 2006), and timetabling challenges seem to impede but not deter Beatrice from teaching for transfer, particularly through exploring bilingual — and multilingual — possibilities in the CF class.

In the town where Christine teaches, CF begins in Junior Kindergarten with the mandated use of AIM throughout the board. The observed Grade 3/4 class receives 40 minutes' French instruction per day in a classroom dedicated to FSL, where desks facing the carpet area and blackboard are arranged in L-shaped groups of six students. This print-rich environment includes dictionaries and reference materials such as vocabulary charts, a word wall, a reading strategies poster, grammar-oriented song lyrics, and photos depicting Francophone cultural connections. Christine draws on 15 years' teaching experience, including 4 years in CF, time as an English (L1) homeroom teacher, and English immersion teaching outside of Ontario, an FSL qualification, and a master's degree in second language education. She recognizes that students bring rich English-L1 literacy skills to her CF program — all of the students in her group use English as their L1 — and emphasizes the transfer of literacy skills from English to CF in particular through metalinguistic talk (e.g., highlighting different spelling conventions in English and French for days of the week, with capitalization in English), familiar literacy strategies (e.g., using reading strategies instruction such as activating prior knowledge), and curriculum comparisons (e.g., referencing English expectations in lesson planning).

Christine's descriptions of her collaboration with other (English-homeroom) teachers reveal a proactive approach that moves toward promoting a school-wide literacy. Despite scheduling challenges and although English-homeroom teachers do not necessarily ask about her programming, Christine informs other teachers in the school of her CF teaching. Also, by attending literacy team meetings, participating in school-wide initiatives such as common assessment approaches and literacy strategies, and highlighting for students where she is drawing connections to their learning mediated in English, Christine promotes continuity in literacy instruction in both languages. In this way, Christine's practices provide a new example of collaboration in teaching for transfer — and some of the challenges that teachers face — where teachers work across classrooms and languages to promote transfer.

To conclude, each of these three cases illustrates a different approach to teaching for transfer suggesting that student transfer, teaching practices and contextual factors all play a role in the classroom. Thus, these cases highlight the interconnectedness among dimensions of teaching for transfer (see also Cummins, 1979b). For instance, Adelaide's approach to transfer centres around students' use of L1 in keeping with a strong French-dominant approach in her setting. Beatrice, in her "bilingual possibilities" approach, values languages through drawing on several languages in the classroom. Christine's "whole-school literacy" approach to teaching for transfer draws on her agency, her background teaching experiences, opportunities in her teaching context, and students' initiation of transfer. The synergy of these influential factors reveals a positive approach to language(s) as a resource. Given these teachers' strong reputations but different practices, these data show the potential for promoting

transfer through diverse teaching approaches, thus expanding on prior work on teaching for transfer that focuses on bilingual teaching practices.

CONCLUSION

This study indicates how teaching for transfer involves consideration of the levels of student, teacher and teaching context. The theoretical concepts outlined earlier in this article as well as the data that emerged from this multiple case study of three CF teachers with strong reputations suggest insights for teachers and researchers interested in promoting L2 learning through harnessing the potential for language transfer as a resource in the classroom.

Although this study focused on three cases, its methodology allowed for a multidimensional reporting and observation of teachers' CF practices at a specific grade level. These teachers were selected on the basis of strong reputations; however, we do not know if teaching for transfer represents a particular strength in the practices of any of these teachers. All teachers included consideration for language transfer in their teaching practices, yet the particular ways in which teachers teach for transfer vary. Further research into the effectiveness of various practices, with particular attention to relationships between teaching practices, contextual factors and student L2 learning, will be necessary to extend the present research.

This research suggests that teachers view the complex, multifaceted process of transfer as a potential resource in their students' L2 learning. In the classroom, teachers (in collaboration with students themselves) can acknowledge students' transfer by including languages in the classroom, making explicit connections among / between them, and also connecting literacy practices across languages. In planning for transfer, L2 teachers can compare curricula for different languages with an eye toward creating learning experiences to activate prior knowledge mediated in any language (Cummins, 2008) and create new connections. This potential for cross-linguistic transfer points to a redefinition of the CF teacher as a literacy teacher, and thus as a contributor to a school's literacy team (see Arnott & Mady, 2013).

However, given that teachers' professional practices are inscribed in institutional, social, and political contexts, we also emphasize the influence of contextual factors on the CF teacher's work, such as policy, curriculum, materials, timetabling and possibilities for collaboration. On the school level, principals could include CF teachers as part of the school literacy team, and could encourage collaboration among teachers teaching different languages (e.g., homeroom English teachers and CF teachers). Additionally, scheduling for CF teachers that facilitates collaboration with other teachers could allow these teachers to include a greater focus on transfer in their literacy practices. Finally, institutional support for professional development could allow teachers

to review and renew their literacy practices as necessary, with specific reference to teaching for transfer.

This article opened with a reference to string resonance, a phenomenon whereby all the strings of an instrument vibrate when just one of the strings is being played. Using string resonance as a metaphor for language / literacy transfer, we notice that the various languages known or being learnt are always present even when focusing on learning, or using, just one of them at a time. Such an analogy attests to the importance of teachers and of stringed instruments or languages: the strings resonate, and the teacher guides the player to make music.

NOTES

1. Core French-as-a-second-language refers to French taught as a subject for one period each day, or a few times a week, throughout the school year.
2. This was the curriculum used at the time of the research. The reading and writing strands remain present in the current curriculum (Ontario Ministry of Education, 2013).
3. French-dominant was defined in the coding scheme as episodes in which French was the only language or the dominant language used (see Spada & Fröhlich, 1995).

ACKNOWLEDGEMENT

We acknowledge the grant from the Ontario Ministry of Education that made this research possible. Also, we express our thanks to the other members of the research team: Michael Salvatori, Sharon Lapkin, Stephanie Arnott and Ibtissem Knouzi.

REFERENCES

Allen, P., & Carroll, S. (1988). Analytic and experiential dimensions of in core French classrooms. *The Canadian Modern Language Review, 45*(1), 43-64.

Anderson, B., Carr, W., Lewis, C., Salvatori, M., & Turnbull, M. (2008). *Making connections: Effective literacy practices in FSL.* Toronto, ON: Pearson Education.

Arnott, S. (2005).*The accelerative integrated method: A descriptive case-study.* Unpublished manuscript, Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto, Toronto, ON.

Arnott, S., & Mady, C. (2013). Obstacles and opportunities for literacy teaching: A case study of primary core French in Ontario. *Language and Literacy, 15*(2), 101-127.

Benson, C. (2002). Transfer / cross-linguistic influence. *ELT Journal, 56*(1), 68-70.

Buehl, D. (2009). *Classroom strategies for interactive learning* (3rd ed.). Newark, DE: International Reading Association Incorporated.

Cenoz, J. (2003). The additive effect of bilingualism on third language acquisition: A review. *International Journal of Bilingualism, 7*(1), 71-87. doi: 10.1177/13670069030070010501

Cook, V. (1992). Evidence for multicompetence. *Language Learning, 42*(4), 557-591.

Cook, V. (1995). Multi-competence and the learning of many languages. *Language, Culture and Curriculum, 8*(2), 93-98. doi: 10.1080/07908319509525193

Cook, V. (2001). Using the first language in the classroom. *The Canadian Modern Language Review, 57*(3), 402-423.

Corder, S. P. (1981).*Error analysis and interlanguage.* Oxford, UK: Oxford University Press.

Coste, D., & Simon, D.-L. (2009). The plurilingual social actor. Language, citizenship and education. *International Journal of Multilingualism, 6*(2), 168-185. doi: 10.1080/14790710902846723

Council of Europe. (2001). *Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment.* Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Cummins, J. (1979a). Cognitive / academic language proficiency, linguistic interdependence, the optimum age question and some other matters. *Working Papers on Bilingualism, 19*, 197-204.

Cummins, J. (1979b). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children. *Review of Educational Research, 49*, 222-251. doi: 10.3102/00346543049002222

Cummins, J. (2001). *Negotiating identities: Education for empowerment in a diverse society* (2nd ed.). Los Angeles, CA: California Association for Bilingual Education.

Cummins, J. (2005, September). *Teaching for cross-language transfer in dual language education: Possibilities and pitfalls.* Paper presented at the TESOL Symposium on Dual Language Education: Teaching and Learning in Two Languages in the EFL Setting, Istanbul, Turkey.

Cummins, J. (2007). Rethinking monolingual instructional strategies in multilingual classrooms. *Canadian Journal of Applied Linguistics, 10*(2), 221-240.

Cummins, J. (2008). Teaching for transfer: Challenging the two solitudes assumption in bilingual education. In J. Cummins & N. H. Hornberger (Eds.), *Encyclopedia of language and education* (2nd ed., Vol. 5,pp. 65-75). Tonawanda, NY: Springer.

Curtain, H., & Dahlberg, C.A. (2004).*Languages and children – making the match: New languages for young learners, grades K-8.* Boston, MA: Pearson Education.

Deacon, S. H., Wade-Wooley, L., & Kirby, J. R. (2009). Flexibility in young second-language learners: Examining the language specificity of orthographic processing. *Journal of Research in Reading, 32*(2), 215-229. doi: 10.1111/j.1467-9817.2009.01392.x

Dillon, A. M. (2009). Metalinguistic awareness and evidence of cross-linguistic influence among bilingual learners in Irish primary schools. *Language Awareness, 18*(2), 182-197. doi: 10.1080/09658410902928479

Education Quality and Accountability Office (EQAO). (2008). *Ontario student achievement: English language schools.* Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario.

Falk, Y., & Bardel, C. (2010). The study of the role of the background languages in third language acquisition. The state of the art. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching, 48*(2/3), 185-219. doi: 10.1515/iral.2010.009

Freeman, D., & Johnson, K. E. (1998). Reconceptualizing the knowledge-base of language teacher education. *TESOL Quarterly, 32*(3), 397-417.

Gass, S. M., & Selinker, L. (1993). Introduction. In S. M. Gass & L. Selinker (Eds.), *Language transfer in language learning* (Revised edition, pp. 1-17). Amsterdam, NL: John Benjamins.

Gearon, M. M. (2011).The bilingual interactions of late partial immersion French students during a history task. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 14*(1), 39-48. doi: 10.1080/13670051003623787

Gundel, J. K., & Tarone, E. E. (1993). Language transfer and the acquisition of pronouns. In S. M. Gass & L. Selinker (Eds.), *Language transfer in language learning* (Revised edition, pp. 87-100). Amsterdam, NL: John Benjamins.

Harley, B., Allen, P., Cummins, J., & Swain, M. (Eds.). (1990). *The development of second language proficiency.* Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Harris, V. (2008). A cross-curricular approach to "learning to learn" languages: Government policy and school practice. *Curriculum Journal, 19*(4), 255-268. doi: 10.1080/09585170802509849

Herdina, P., & Jessner, U. (2002). *A dynamic model of multilingualism: Perspectives of change in psycholinguistics.* Clevedon, UK: Multilingual Matters.

Jarvis, S. (2002). Methodological rigor in the study of transfer: Identifying L1 influence in the interlanguage lexicon. *Language Learning, 50*(2), 245-309.

Jarvis, S., & Pavlenko, A. (2008). *Crosslinguistic influence in language and cognition.* New York, NY: Routledge.

Jessner, U. (2008). Multicompetence approaches to language proficiency development in multilingual education. In J. Cummins & N. H. Hornberger (Eds.), *Encyclopedia of language and education* (2nd ed., Vol. 5, pp. 91-103). Tonawanda, NY: Springer.

Johannsson, R. (2003, September). *Case study methodology.* Keynote address presented at the Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden. Retrieved from http://www.psyking.net/htmlobj-3839/case_study_methodology-_rolf_johansson_ver_2.pdf

Kim, S. H. O., & Elder, C. (2005). Language choices and pedagogic functions in the foreign language classroom: A cross-linguistic functional analysis of teacher talk. *Language Teaching Research, 9*(4), 355-380.

Klein, E. C. (1995). Second versus third language acquisition: Is there a difference? *Language Learning, 45*(3), 419-465.

Lapkin, S., MacFarlane, A., Vandergrift, L., & Hart, D. (2006). *Teaching French as a second language in Canada: Teachers' perspectives.* Ottawa, ON: Canadian Association of Second Language Teachers.

Levine, G. S. (2011). *Code choice in the language classroom.* Bristol, UK: Multilingual Matters.

Lightbown, P. (2000). Anniversary article: Classroom SLA research and second language teaching. *Applied Linguistics, 21*(4), 431-462.

Liu, D., Ahn, G., Baek, K., & Han, N. (2004). South Korean high school English teachers' code switching: Questions and challenges in the drive for maximal use of English in teaching. *TESOL Quarterly, 38*(4), 605-638.

Lucas, T., & Katz, A. (1994). Reframing the debate: The roles of native languages in English-only programs for language minority students. *TESOL Quarterly, 28*(3), 537-561.

Lyster, R., Collins, L., & Ballinger, S. (2009). Linking languages through a bilingual read-aloud project. *Language Awareness, 18*(3-4), 366-383. doi: 10.1080/09658410903197322

Mady, C., Arnott, S., & Lapkin, S. (2009). Assessing AIM: Case study of Grade 8 students in an Ontario School Board. *The Canadian Modern Language Review, 65*(5): 703-209. doi: 10.1353/cml.0.0080

Mady, C., Salvatori, M., Lapkin, S. Arnott, S., Knouzi, I., & Thomas, R. (2009). *Literacy practices in primary core French: A case study* (Report submitted to the Ontario Ministry of Education). Toronto, ON: Ontario Ministry of Education.

Martin-Beltrán, M. (2010). The two-way language bridge: Co-constructing bilingual language learning opportunities. *The Modern Language Journal, 94*(2), 254-277.

Moore, D. (2002). Code-switching and learning in the classroom. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 5*(5), 279-293. doi: 10.1080/13670050208667762

New London Group. (1996). A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard Educational Review, 66*(1), 60-92.

Odlin, T. (1989). *Language transfer: Cross-linguistic influence in language learning.* Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Ontario Ministry of Education. (2003). *Early reading strategy: The report of the expert panel on early reading in Ontario.* Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario.

Ontario Ministry of Education (2013).*French as a second language: Core French, Grades 4-8; Extended French, Grades 4-8; French immersion Grades 1-8.* Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario.

Ontario Ministry of Education and Training. (1998). *French as a second language: Core French, Grades 4-8.* Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario.

Orleanna, M. F., Reynolds, J., Dorner, L., Meza, M. (2003). In other words: Translating or "paraphrasing" as a family literacy practice in immigrant households. *Reading Research Quarterly, 38*(1), 12-34.

Peyer, E., Kaiser, I.,& Berthele, R. (2010). The multilingual reader: Advantages in understanding and decoding German sentence structure when reading German as an L3. *International Journal of Multilingualism, 7*(3), 225-239.doi: 10.1080/14790711003599443

Richards, J. C., & Schmidt, R. (2002). *Longman dictionary of language teaching and applied linguistics* (3rd ed.). Toronto, ON: Pearson Education.

Rolin-Ianziti, J., &Brownlie, S. (2002). Teacher use of learners' native language in the foreign language classroom. *The Canadian Modern Language Review, 58*(3), 402-426.

Schachter, J. (1993). A new account of language transfer. In S. M. Gass & L. Selinker (Eds.), *Language transfer in language learning* (Revised edition, pp. 32-46). Amsterdam, NL: John Benjamins.

Selinker, L. (1992). *Rediscovering interlanguage.* Essex, UK: Longman.

Spada, N., & Fröhlich, M. (1995). *Communicative orientation of language teaching observation scheme: Coding conventions and applications.* Sydney, AU: National Centre for English Language Teaching and Research.

Stern, H. H. (1983). *Fundamental concepts of language teaching.* Oxford, UK: Oxford University Press.

Swain, M., & Lapkin, S. (2000). Task-based second language learning: The uses of the first language. *Language Teaching Research, 4*(3), 251-274.doi: 10.1177/136216880000400304

Taylor, B. M., & Pearson, P. D. (2004). Research on learning to read — at school, at home, and in the community. *The Elementary School Journal, 105*(2) ,167-181.

Taylor, B. M., Pearson, P. D., Clark, K., & Walpole, S. (2000). Effective schools and accomplished teachers: Lessons about primary-grade reading instruction in low-income schools. *The Elementary School Journal, 101*(2), 121-165.

Turnbull, M. (1998). *Multidimensional project-based teaching in core French: A case study* (Unpublished doctoral dissertation), Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto, Toronto, ON.

Turnbull, M. (1999). Multidimensional project-based second language teaching: Observations of four grade 9 core French teachers. *The Canadian Modern Language Review, 56*(1),7-29.

Turnbull, M. (2001). There is a role for the L1 in second and foreign language teaching, but.... *The Canadian Modern Language Review, 57*(4), 531-540.

Turnbull, M., & Dailey-O'Cain, J. (2011). Introduction. In M. Turnbull & J. Dailey-O'Cain (Eds.), *First language use in second and foreign language learning* (pp. 1-14). Toronto, ON: Multilingual Matters.

REED THOMAS is a PhD Candidate at the Ontario Institute for Studies in Education at the University of Toronto as well as an experienced teacher and teacher educator. She has conducted studies in multilingual settings in North America and Africa as well as contributed to research projects on the subject.

CALLIE MADY is an associate professor at Nipissing University, North Bay, Ontario. She holds a PhD from the Ontario Institute for Studies in Education at the University of Toronto with a focus on second language education. Callie is past president of the Canadian Association of Applied Linguistics.

REED THOMAS est doctorante à l'Institut des études pédagogiques de l'Ontario à l'Université de Toronto et aussi enseignante et formatrice des enseignants expérimentée. Elle a mené ou contribué à des projets de recherche dans des contextes multilingues nord-américains et africains.

CALLIE MADY est professeure adjointe de la didactique du français langue seconde à l'Université Nipissing, North Bay, Ontario. Elle a obtenu son PhD en didactique des langues secondes d'OISE de l'Université de Toronto. Callie est la présidente sortante de l'Association canadienne de linguistique appliquée.

DIRIGER UNE ÉCOLE EN MILIEU DÉFAVORISÉ : OBSERVATION DES PRATIQUES DE TRAVAIL DE DIRECTIONS D'ÉCOLE PRIMAIRE DE LA RÉGION DE MONTRÉAL

JEAN ARCHAMBAULT, ROSELINE GARON et LI HARNOIS
Université de Montréal

RÉSUMÉ. Dans un effort pour mieux comprendre le travail de directions d'école primaire en milieu défavorisé de Montréal, cette recherche décrit le travail réel de directions. Douze directions se sont autoobservées pendant dix jours et ont été observées pendant trois jours. Les données portent sur les types de tâches (administratives, éducatives, d'ordre social, de développement professionnel) qu'elles ont accomplies. Les résultats révèlent que les directions passent deux fois plus de temps à des tâches administratives qu'à des tâches éducatives. Ces résultats se distinguent toutefois de l'impression des directions au sujet de leur tâche. Certaines croient faire un travail administratif, d'autres, un travail éducatif. Nous discutons ces résultats et soulevons des questions qui incitent à poursuivre la recherche sur le travail de ces directions.

LEADING AN ELEMENTARY SCHOOL IN DISADVANTAGED AREAS : OBSERVATIONS FROM THE WORK OF SCHOOL PRINCIPALS IN THE MONTRÉAL AREA

ABSTRACT. In an effort to better understand the work of elementary school principals in disadvantaged areas in Montréal, this study documents their actual work. Twelve principals self-observed (time-sampling) during 10 days and were observed (shadowing) during three days. We collected data on types of tasks (administrative, educational, social, professional development) principals did. Results show that principals spend twice as much time on administrative tasks than on educational tasks. However, results are different form principals' perceptions about their tasks. Some believe their work is essentially administrative while for others it is mainly educational. We discuss these results and ask questions prompting new directions for research on school principals' work.

Le contexte de la pauvreté dans les écoles de Montréal

Au Québec, c'est à Montréal que sont concentrées la majorité des écoles de milieux défavorisés. Lorsqu'on examine les indices de défavorisation des écoles du Québec, on constate que les écoles de l'Ile de Montréal comptent pour plus de 80% des élèves les plus pauvres du Québec (rang décile 10) et de 60 % des élèves des écoles de rang décile 9, alors que l'Ile de Montréal n'accueille que 21 % des élèves du Québec (ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2009). La pauvreté y est donc proportionnellement plus concentrée.

Le soutien à l'école montréalaise

Le ministère de l'Éducation du Québec a d'ailleurs reconnu cet état de fait et a créé, en 1997, le *Programme de soutien à l'école montréalaise* (maintenant *Une école montréalaise pour tous*), ci-après nommé le PSÉM, avec mandat de soutenir la réussite de l'ensemble des élèves issus de milieux défavorisés de l'Ile de Montréal (ministère de l'Éducation du Québec, 1997). Le gouvernement prend donc en compte les défis des écoles de milieux défavorisés, défis que doivent relever de façon particulière les directions d'écoles. Le PSÉM est constitué d'une équipe de ressources professionnelles (directions d'école, enseignants, conseillers pédagogiques) provenant des cinq commissions scolaires de Montréal. Ces professionnels contribuent au développement de l'expertise des écoles les plus défavorisées.

Le choix des écoles que le PSÉM ciblera est déterminé à partir de l'indice du seuil de faible revenu (SFR) et de l'indice de milieu socioéconomique (IMSE). L'IMSE est constitué de la proportion des familles avec enfants dont la mère n'a pas de diplôme, certificat ou grade (les deux tiers du poids de l'indice) et de la proportion de ménages dont les parents n'étaient pas à l'emploi durant la semaine de référence du recensement canadien (le tiers du poids de l'indice). Le SFR correspond à la proportion des familles avec enfants dont le revenu est situé sous le seuil de faible revenu. Le seuil de faible revenu correspond au niveau de revenu où les familles consacrent 20 % de plus que la moyenne à la nourriture, au logement et à l'habillement. Il sert à estimer la proportion des familles dont les revenus peuvent être considérés comme faibles, en tenant compte de la taille de la famille et du milieu de résidence (région rurale, petite région urbaine, grande agglomération, etc.) (ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2013). Ces indices sont utilisés par le MELS pour classer toutes les écoles du Québec en rangs déciles, selon leurs indices de défavorisation, des écoles les plus pauvres (décile 10) aux écoles les plus riches (décile 1). Le PSÉM cible les écoles dont l'un des indices est au moins 7.

Sur l'Ile de Montréal, 184 écoles primaires étaient ciblées en 2010 par le PSÉM. Ces écoles bénéficiaient de mesures de soutien, mesures considérées comme étant incontournables, en milieu défavorisé (ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2009). Ces mesures touchaient alors près de 57 % des élèves du

primaire de l'ile de Montréal. L'une de ces mesures vise le développement professionnel des directions d'écoles.

Le travail des directions dans les écoles montréalaises de milieu défavorisé

Les professionnels du PSÉM sont responsables du soutien au développement professionnel des directions des écoles ciblées. Afin de leur offrir des occasions de développement pertinentes, les professionnels se sont interrogés sur le travail de la direction d'une école primaire en milieu défavorisé. Le développement professionnel doit-il porter sur d'autres sujets ? Doit-il être conçu différemment ? De concert avec les directions de ces écoles et avec notre équipe de recherche, nous nous sommes demandé si diriger une école primaire en milieu défavorisé comportait des différences par rapport à la direction d'une école de milieu plus favorisé. En effet, comme nous le verrons plus loin, certaines données de recherche (Archambault, Ouellet et Harnois, 2006 ; Haberman, 1999 ; Haberman et Dill, 1999) et l'observation quotidienne du travail de direction incitent à penser que la direction d'une école primaire en milieu défavorisé diffère de la direction d'une école en milieu plus favorisé. Toutefois, la recherche sur le sujet n'est pas abondante et ne permet pas de trancher si, oui ou non, il existe des différences. En outre, la recherche portant spécifiquement sur le travail des directions d'école primaire en milieu défavorisé au Québec n'existe pas.

Nous avons élaboré un programme de recherche collaborative, au sens de Desgagné et ses collègues (Desgagné, Bednarz, Couture, Poirier, et Lebuis, 2001), avec le PSÉM, afin de mieux comprendre les pratiques de travail et les compétences de la direction d'une école primaire en milieu défavorisé. Nous avons effectué une première recherche afin de documenter ces caractéristiques et ces compétences. Quarante-cinq directions d'école primaire en milieu défavorisé ont été interrogées au sujet de leur travail et ont produit un discours riche en information sur leur pratique (Archambault et Harnois, 2010, 2012). Elles ont en effet identifié des différences entre diriger une école en milieu défavorisé et diriger une école en milieu plus favorisé. Cependant, ce discours demeure au niveau des perceptions et ne décrit pas en détail leurs pratiques quotidiennes. Des observations directes de ces pratiques s'avèrent dès lors nécessaires.

PROBLÉMATIQUE

Diriger un établissement scolaire est complexe et demande des compétences spécifiques (Darling-Hammond, Meyerson, LaPointe et Orr, 2010 ; Dupuis, 2004 ; Lapointe et Gauthier, 2005). Pour Darling-Hammond et ses collègues, la tâche de la direction implique d'être visionnaire éducatif, agent de changement, leadeur pédagogique, gestionnaire de budget, des ressources matérielles et des bâtiments, gestionnaire de personnel et coordonnateur de partenariats avec la communauté (Darling-Hammond, Meyerson, LaPointe et Orr, 2010). Qui plus est, cette profession s'exerce maintenant dans un contexte de changement que

la direction d'école doit concourir à installer (Fullan, 2001 ; 2003 ; Harris, 2010 ; Mendels, 2012). En outre, des chercheurs considèrent que plusieurs changements en éducation n'ont pas donné les résultats escomptés puisqu'ils étaient trop spécifiques et de courte durée. C'est pourquoi ils suggèrent que le changement mis en place par la direction soit large et complexe, en ce qu'il touche plusieurs aspects de l'école, et qu'il soit durable (Fullan, 2008 ; Hargreaves et Fink, 2004).

Ces exigences de compétences valent-elles pour les directions d'établissement québécoises ? Qu'en est-il de la direction d'une école primaire en milieu défavorisé, en contexte montréalais ? Les exigences sont-elles les mêmes ? Les compétences des directions sont-elles différentes en milieu défavorisé ? Ces questions se posent, dans le contexte de changement auxquel sont confrontées les écoles québécoises, comme les suites de la réforme de l'éducation, la mise en place de la gestion axée sur les résultats, la lutte au décrochage scolaire, l'intervention en milieu défavorisé, etc. Ces changements, sous la responsabilité des directions, n'ont pas les mêmes enjeux, en milieu défavorisé.

Des écoles de milieu défavorisé où les élèves réussissent

Plusieurs études ont fait ressortir les caractéristiques d'école primaires en milieu défavorisé dont les élèves réussissaient à des niveaux élevés (Haberman, 2004 ; Kannapel, Clements, Taylor et Hibpshman, 2005). Ces caractéristiques se recoupent. Ce sont : une vision claire et partagée des buts à atteindre, des attentes élevées, un leadership pédagogique, une orientation claire en rapport avec l'apprentissage des élèves, le travail collectif des enseignants, une communication et un travail avec les parents, l'engagement de la communauté, l'amélioration des pratiques pédagogiques. Cependant, on sait peu de choses des comportements des directions nécessaires pour mettre en place ces caractéristiques ou des compétences et des attitudes requises des directions d'école primaire en milieu défavorisé (Haberman et Dill, 1999).

Des compétences différentes pour les directions d'école en milieu défavorisé ?

Certains chercheurs identifient des compétences particulières pour diriger une école primaire de milieu défavorisé, comme d'avoir à composer avec des perceptions et des attentes différentes plutôt que d'imprimer une unité de buts, de s'entourer de ressources et de faire appel à elles pour prendre des décisions, plutôt que de prendre des décisions seul, ou prendre la responsabilité des élèves à risque plutôt que de rejeter cette responsabilité sur les élèves ou sur leurs parents (Haberman, 1999 ; Haberman et Dill, 1999). Haberman (1999) considère aussi que la pédagogie de la pauvreté, telle que pratiquée dans plusieurs écoles de milieux urbains défavorisés, constitue un vrai défi pour la direction. Cette pédagogie est inefficace et non appuyée par la recherche, et il incombe à la direction de ces écoles de transformer la pédagogie qui s'y pratique, défi qui diffère de la direction d'école en milieu plus favorisé. De

leur côté, Archambault, Ouellet et Harnois (2006) ont effectué une revue de littérature sur les écoles performantes en milieu défavorisé. Bien que les recherches consultées ne portent pas principalement sur la direction d'établissement, certaines mettent en évidence des compétences qui, si elles ne sont pas uniques aux milieux défavorisés, prennent encore plus d'importance dans ces milieux. C'est entre autres le cas de la priorité accordée à l'apprentissage dans l'exercice du leadership des directions d'école (Leithwood, Seashore Louis, Anderson et Wahlstrom, 2004). Toutefois, la littérature est peu abondante quand il s'agit d'illustrer les pratiques de travail des directions d'école primaire sur ces questions.

OBJECTIFS

En continuité avec la première recherche qui visait à documenter le travail et les compétences des directions d'école primaire de milieu défavorisé, en milieu montréalais, à partir de leur discours (Archambault et Harnois, 2008), nous souhaitons documenter cette fois les pratiques quotidiennes réelles des directions. Ces données permettront de mieux connaitre le travail des directions d'école primaire défavorisée de Montréal, d'identifier leurs besoins de développement professionnel et de proposer des formules de développement professionnel qui leur conviennent.

MÉTHODOLOGIE

La présente recherche se veut essentiellement descriptive, dans une perspective athéorique. Nous voulons explorer un domaine où il existe peu de recherche et où la théorie émergera des données. A la suite de Spillane, Camburn et Pareja (2007), nous utilisons l'observation libre qui permet de collecter des données réelles sur la pratique des directions et l'autoobservation qui complète ces données par la perception des directions de leur pratique.

Participants

Douze directions d'école primaire en milieu défavorisé de quatre des cinq commissions scolaires de l'ile de Montréal participent à la recherche. Elles ont été choisies par le PSÉM parmi les directions d'écoles de milieux défavorisés (indices SFR et IMSE de 9 ou 10) ayant participé à la première recherche, décrite précédemment. Le nombre de directions de chaque commission scolaire correspond à la taille des commissions scolaires qu'elles représentent. Toutes les directions ont accepté de participer à cette recherche sur une base volontaire.

Parmi les 12 directions, on compte dix femmes et deux hommes. Trois directions ont un adjoint, soit E2, E8 et E9.[1]

Méthodes et instruments de collecte des données

La collecte des données a été effectuée à l'aide de deux méthodes, soit l'autoobservation et l'observation en continu. Voyons l'autoobservation.

Autoobservation par la direction. Nous avons choisi un mode d'autoobservation par échantillonnage temporel (*time sampling*) à intervalles fixes d'une heure, que la direction effectue à partir d'un ordinateur de poche de marque *Palm*. Ce mode d'autoobservation permet à la direction de fournir des données sur le type de tâche dans lequel elle est engagée, sur le rôle qu'elle y joue, sur l'importance qu'elle y accorde et sur divers sentiments qu'elle peut éprouver à ce moment précis, en répondant à 25 questions fermées de différents types : booléen (oui / non), choix multiples, réponse à cocher ou échelle d'évaluation (voir exemples en Annexe 1) offrant entre deux et quatorze choix de réponses, pour un total de 208 choix de réponses. Ce questionnaire et la méthode de collecte ont été développés par Spillane, Camburn et Pareja (2007). Le questionnaire a été traduit et adapté par les chercheurs, avec l'autorisation du professeur Spillane. Il a été présenté à des directions qui ne participaient pas à la recherche, pour en valider la pertinence en contexte montréalais.

L'ordinateur de poche est programmé pour sonner à des heures précises, entre 8h à 18h, et il est muni d'une sonnerie de rappel. Il faut en moyenne moins de deux minutes aux directions pour remplir le questionnaire. Chaque direction peut remplir jusqu'à dix questionnaires par jour, et ce, pendant dix journées de travail (maximum 100 questionnaires). La programmation de l'ordinateur de poche a été effectuée par des consultants en informatique.

Observation de la direction. L'observation est une méthode pertinente pour collecter des données les plus complètes possible sur ce qui se passe en temps réel dans la journée de la direction d'école. Nous avons donc effectué une observation libre et en continu, de type *shadowing* (McDonald, 2005), durant trois journées de travail. Ainsi, un observateur suit constamment la direction dans l'école et note ce qu'elle fait, au moyen d'une grille d'observation, sans interagir avec elle. Une entrevue avec la direction, à la fin de la période d'observation, permet d'apporter des précisions sur les observations ou de vérifier certaines informations. La grille d'observation comprend des informations spécifiques sur chaque tâche effectuée par la direction (l'heure, le lieu, la personne avec qui la direction interagit, une description de la tâche). La présence de l'observateur aux tâches est laissée à la discrétion de la direction. Ainsi, celle-ci peut demander à l'observateur de se retirer, et lui fournir plus tard les informations concernant cette tâche. Dans ces rares occasions, l'information a été notée et nous utilisons les données rapportées par la direction plutôt que celles de l'observation directe.

Nous avons aussi demandé aux directions de dire à voix haute ce qu'elles faisaient, avec qui elles interagissaient, ceci afin de perdre le moins de données d'observation possible, compte tenu de la quantité d'activités qu'effectuent

les directions dans une journée. Les rares informations manquantes étaient complétées lors de l'entrevue postobservation. À l'exception de deux directions, toutes ont été observées pendant l'équivalent de trois journées d'école durant les dix jours consécutifs qu'a duré l'autoobservation. En raison d'un problème survenu lors de l'observation des directions E6 et E9, seules les données équivalant à une journée d'observation dans chacune de ces écoles sont disponibles. Au total, 32 des 36 journées d'observation prévues ont eu lieu.

Déroulement

La recherche s'est déroulée de l'automne 2008 au printemps 2010. Les observateurs ont d'abord reçu une formation d'une demi-journée, dispensée par les chercheurs et la professionnelle de recherche. Elle comprenait une présentation du projet de recherche, des outils de collecte de données et d'analyse (grille d'observation, grille de codage, canevas pour les entrevues postobservation, questionnaire d'autoobservation, consignes à suivre, formulaires de consentement). Les observateurs disposaient aussi de temps pour se familiariser avec le fonctionnement de l'ordinateur de poche et du questionnaire d'autoobservation. De plus, les observateurs ont été accompagnés par un chercheur ou par la professionnelle de recherche lors de la première demi-journée d'observation, afin de scruter leur travail et de réajuster. Finalement, la professionnelle de recherche a effectué un suivi auprès des observateurs (réponse aux questions, résolution de problèmes) tout au long de la période d'observation.

Traitement des données

Autoobservation : transfert des données, traitement et méthode d'analyse. Les observateurs devaient effectuer la synchronisation de l'ordinateur de poche à leur ordinateur une fois par semaine et le fichier des données d'autoobservation obtenu était envoyé à la professionnelle de recherche pour sa mise en sécurité. Ce fichier était ensuite converti dans un format compatible avec le logiciel *Excel* par les consultants en informatique. En raison d'un problème lors de la synchronisation d'un ordinateur de poche, les données de l'école E6 ont été effacées. Les données d'autoobservation des onze autres écoles ont été analysées à l'aide du logiciel *Excel*. Les données ont été compilées par école et sont présentées en fréquence, en pourcentage, en moyenne ou en score moyen.

Les onze directions ont répondu en moyenne à 79 % des signaux reçus, soit entre 7 et 9 questionnaires par jour sur les 10 prévus, pour un total de 874 questionnaires. Elles effectuent une tâche ayant rapport avec l'école au moment de remplir le questionnaire d'autoobservation dans 89 % des cas, avec une variation de 70 % à 100 %. Lorsque la tâche n'est pas en lien avec l'école, l'ordinateur de poche met immédiatement fin au questionnaire. Seules les tâches en lien avec l'école ont été traitées dans la recherche.

Observation : transcription, codage et méthode d'analyse. Les données d'observation ont été transcrites dans le logiciel *Word*, puis codées à l'aide du logiciel *QDA Miner*. Deux assistants de recherche ont complété le codage suite à une formation. Les assistants ont travaillé en équipe, sous la supervision de la professionnelle de recherche, jusqu'à l'obtention d'un accord interjuges de 98 %, calculé par le logiciel *QDA Miner*. Le codage a été effectué à l'aide d'une grille de codes élaborée dans une autre recherche (Garon, Yvon, Lapointe et Archambault, 2009). Un segment de code est déterminé par le début et la fin d'une activité.

Les analyses portent sur la durée des tâches et ont été faites à l'aide du logiciel *Excel*, alors que toutes les autres analyses sont des fréquences relatives produites à l'aide de *QDA Miner*. Comme les observateurs devaient consigner l'heure de début et de fin pour chaque tâche, nous avons pu calculer la durée de chaque tâche observée. Nous avons ensuite calculé les données en moyenne de minutes par tâche par jour, afin de produire des statistiques descriptives dans le logiciel *Excel*.

Retour sur la collecte des données et présentation des résultats préliminaires aux participants

Suite à la collecte des données, nous avons proposé à toutes les directions participantes de les rencontrer individuellement afin de leur présenter les résultats préliminaires de recherche. Dix des 12 participants ont pu être rencontrés, seules les directions E3 et E10 n'ont pu être rencontrées. Lors de cette rencontre, un document individualisé a été remis à chaque direction comprenant des données la concernant en comparaison aux données pour l'ensemble des directions. Ce document a permis d'engager un échange avec chaque direction et de recueillir leurs impressions sur les résultats obtenus. Ces informations constituent des données précieuses qui permettent d'identifier certaines pistes d'interprétation et d'explication des résultats ainsi que certaines limites.

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

L'approche multiméthode adoptée dans la recherche a généré de nombreux résultats. Pour chaque ensemble de résultats, nous présentons d'abord ceux issus des données d'autoobservation, puis ceux des données d'observation. Nous présentons les pratiques de travail des directions d'école en distinguant les différents types de tâches qu'elles effectuent, tel que définies par Spillane, Camburn et Pareja (2007): administratives (la gestion de budgets, des bâtiments, des élèves, etc.), éducatives (enseigner à des élèves, réviser le travail des élèves en classe, réviser la planification de l'enseignement, réviser le matériel didactique, etc.), de développement professionnel (participer à du développement professionnel organisé, s'autoformer, etc.) et de la promotion des relations sociales (interagir socialement).

Les données d'autoobservation

Les données d'autoobservation sur les types de tâches (Figure 1) révèlent que les directions effectuent près de 3 fois plus de tâches administratives (*n* = 508 tâches, 65 %), que de tâches éducatives (*n* = 170, 22 %). Les tâches liées aux relations sociales (*n* = 55, 7 %) et à leur développement professionnel (n = 43, 5 %) apparaissent peu souvent.

La prédominance du travail administratif s'observe chez 9 des 11 directions pour lesquelles nous avons des données d'autoobservation. De ce nombre, cinq directions effectuent presque exclusivement des tâches administratives. En fait, elles en font sept fois plus que des tâches éducatives ; il s'agit des directions E2, E5, E8, E11 et E12. Ces directions effectuent 11 % ou moins de tâches éducatives. Les directions E1, E4, E9, E10 effectuent elles aussi plus de tâches administratives, mais réalisent tout de même entre 19 et 31 % de tâches éducatives. On note une tendance inverse chez deux directions (E3 et E7) qui effectuent légèrement plus de tâches éducatives que de tâches administratives.

La Figure 1 permet de distinguer les directions avec adjoint des directions sans adjoint. Toutes les directions avec adjoint font plus de tâches administratives que la moyenne des directions (83 %, 78 %, 68 % comparés à une moyenne de 65 %). Les directions effectuant le plus de tâches éducatives sont des directions sans adjoint E3 et E7.

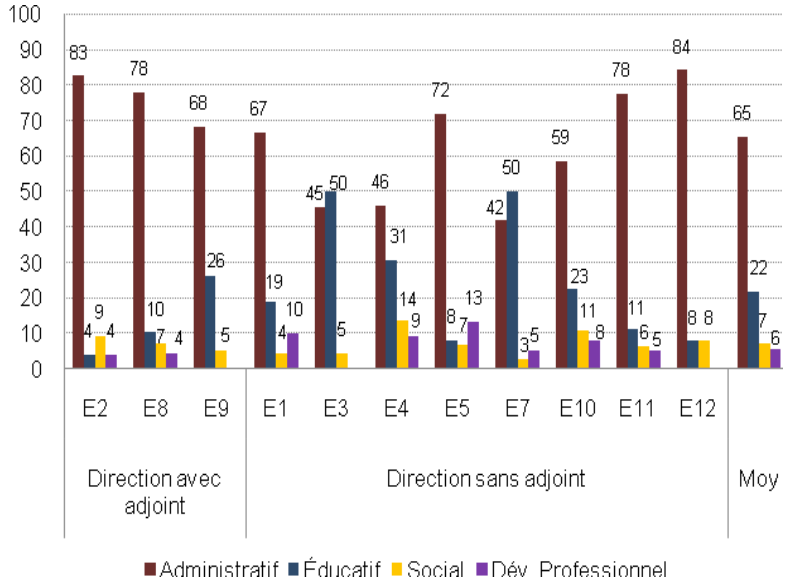

FIGURE 1. *Types de tâches, pour chaque direction et pour l'ensemble des directions (moyenne), pour les dix jours d'autoobservation (pourcentage de la fréquence*)

Les tâches administratives. Dans le questionnaire d'autoobservation (Annexe 1), les directions pouvaient choisir, parmi une liste donnée, plusieurs types de tâches administratives (Q9) : gestion de budgets ou de ressources, gestion de personnel, gestion des horaires, gestion des bâtiments, gestion d'élèves, travail sur le plan de réussite, et autres. L'ensemble des directions choisit en premier l'item autre tâche administrative (*n* = 186, 37 %), suivi de la gestion d'élèves (*n* = 128, 25 %), la gestion du personnel (*n* = 68, 13 %) et la gestion de budgets ou de ressources (*n* = 64, 13 %). Certaines tâches comme la gestion des horaires, le travail sur le plan de réussite et la gestion des bâtiments apparaissent peu fréquemment dans les données.

Les tâches éducatives. Les directions peuvent indiquer quelle tâche éducative elles effectuent à partir d'une liste (Annexe 1, Q10) : enseigner à des élèves, réviser le travail des élèves en classe, réviser la planification de l'enseignement, réviser le matériel didactique, planifier le projet éducatif, discuter de l'enseignement ou du curriculum, observer l'enseignement en classe, modeler une situation d'apprentissage, planifier le développement professionnel, examiner les données institutionnelles, gérer les épreuves ministérielles, autre. Ici aussi, les directions choisissent davantage l'item autre tâche éducative (*n* = 77, 45 %), suivi par la tâche qui consiste à discuter de l'enseignement, du curriculum (*n* = 41, 24 %). Certaines tâches comme la révision du matériel didactique, le modelage d'une situation d'apprentissage et la gestion des épreuves ministérielles sont absentes du tableau, car elles n'ont jamais été effectuées par les directions pendant la période visée. Toutefois, les fréquences des tâches éducatives sont souvent très basses, ce qui rend impossible une interprétation généralisée des résultats.

Les données d'observation

Les tâches consignées durant les trois jours d'observation ont été codées à partir d'une grille de codes où nous retrouvons les types de tâches administratif, éducatif, social. Le Tableau 1 présente le temps consacré à ces différents types de tâches (durée), pour chacune des directions. On y constate que les directions passent près de deux fois plus de temps à des tâches administratives (*n* =11 765 minutes, 56 %, temps moyen quotidien de 6,1 heures), qu'à des tâches éducatives (*n* = 6301 minutes, 30 %, temps moyen quotidien de 3,2 heures). Nous observons des différences interindividuelles dans les données du temps consacré à des tâches administratives (entre 40 et 73 %) et à des tâches éducatives (entre 20 et 53 %) pour chaque direction.

Le Tableau 2 permet de comparer les données obtenues pour les trois jours d'observation (durées), aux données de fréquence obtenues par autoobservation pour ces mêmes jours ; on constate dans les deux cas la prédominance des tâches administratives, à l'exception de E3 et E7 pour qui le temps passé à la gestion éducative équivaut à celui passé à effectuer des tâches administratives.

TABLEAU 1. *Temps consacré à chaque type de tâche pour chaque direction et pour l'ensemble des directions, pour chaque jour d'observation et pour les trois jours (nombre de minutes, pourcentage, temps moyen).*

Durée	Administratif				Éducatif				Social			
	1	2	3	total	1	2	3	total	1	2	3	total
Temps (minute) [%]	4786	3543	3436	11765 [56]	2971	1938	1392	6301 [30]	364	263	645	1272 [6]
Temps moyen (minute) [heure]	399	354	344	366 [6,1h]	248	194	139	194 [3,2h]	30	26	65	40 [0,7h]

Les données d'observation présentent moins de disparité que les données d'autoobservation entre les tâches administratives et éducatives. Ainsi, selon les observations, l'ensemble des directions passeraient deux fois plus de temps à des tâches administratives qu'éducatives, plutôt que trois fois plus comme les autoobservations tendaient à le montrer précédemment, et encore ici pour les trois jours visés. Bien que les tâches éducatives sont moins importantes en nombre que les tâches administratives, elles demandent plus de temps, ce que montrent les données d'observation.

On y voit bien les différences entre les données, d'une direction à l'autre. On remarque que toutes les directions avec adjoint sont parmi celles qui consacrent le plus de temps aux tâches administratives. La direction E3 est celle qui consacre la plus grande proportion de son temps à des tâches éducatives (53 %), suivie par la direction E9 (42 %) et la direction E7 (40 %), comme le montre le tableau 2. Ce tableau laisse poindre deux profils contrastés dans la répartition des tâches des directions. Ainsi, les directions E2, E8 et E12 se retrouvent toujours dans le profil fortement administratif (rappelons que deux de ces directions, E2 et E8, ont un adjoint) alors que les directions E3 et E7 présentent un profil plus éducatif.

DISCUSSION

Les résultats de la recherche révèlent qu'une majorité des tâches effectuées par les directions (65 %) sont de nature administrative, contre 22 % pour les tâches éducatives, et qu'elles consacrent plus de la moitié de leur temps (56 %) à ces tâches éducatives.

Des données semblables à celles d'autres recherches

Ces données sont comparables à celles de Spillane, Camburn et Pareja (2007) où 52 directions ne provenant pas nécessairement de milieux défavorisés, se

sont autoobservées : 62 % des tâches sont d'ordre administratif contre 22 %, de nature éducative. Nos données provenant exclusivement de directions d'écoles primaires en milieu défavorisé, correspondent à celles de la recherche sur le travail des directions où l'on constate que la majorité des tâches quotidiennes des directions ne portent pas sur l'enseignement et l'apprentissage (Grissom et Loeb, 2011). En ce sens, dans cette recherche, diriger une école en milieu défavorisé ne se distingue pas de diriger une école de milieu plus favorisé, du moins en ce qui a trait aux types de tâches effectuées par les directions.

TABLEAU 2. *Type de tâches pour chacune des directions, pour les trois jours d'observation (% du temps) et pour les jours d'autoobservation correspondant aux jours d'observation (% de la fréquence)*

Directions		Éducatif		Administratif	
		Observation	Autoobservation	Observation	Autoobservation
Avec adjoint	E2	21	4	66	92
	E8	24	16	73	64
	E9	42	0	55	100
Sans adjoint	E1	28	5	53	86
	E3	53	56	40	40
	E4	20	29	64	58
	E5	33	18	51	73
	E6	33	—	52	—
	E7	40	50	48	42
	E10	25	27	43	50
	E11	29	9	58	76
	E12	23	13	68	77
	%	31	21	56	69

Pourtant, on aurait pu s'attendre à ce que dans le contexte d'une réforme de l'éducation au Québec et, compte tenu de l'importance que revêt de plus en plus l'apprentissage dans le travail des directions, particulièrement en milieu défavorisé (Leithwood et coll., 2004 ; Robinson, Lloyd et Rowe, 2008), les tâches des directions d'école en milieu défavorisé soient davantage axées sur l'aspect éducatif. Qui plus est, alors que, dans la recherche précédente, certaines directions disaient qu'elles seraient davantage en mesure d'accomplir leur rôle de leadeur pédagogique si elles disposaient d'un adjoint à la direction (Archambault et Harnois, 2008), les données actuelles ne vont pas dans ce sens puisque les directions avec adjoint présentent davantage un profil administratif. Deux directions indiquent que les tâches administratives peuvent plus difficilement être déléguées. Ces données sont surprenantes, alors que des chercheurs entrevoient même un changement de paradigme du travail des directions : d'une position administrative, on passe à une position éducative où le *leadership* prend le pas sur le *management* (Bush, 2008 ; Drago-Severson et Blum-DeStefano, 2013 ; Mendels, 2012 ; Sergiovani, 1998). Il est probable que ce changement n'ait pas complètement pris forme dans les écoles de l'Ile de Montréal.

Les réactions des directions à la présentation de leurs données

Tout comme lors de la recherche précédente (Archambault et Harnois, 2008), nous avons présenté ces données aux directions participantes. Plusieurs ont été étonnées par ces résultats. Cinq des dix directions, soit E1, E2, E4, E9 et E11 se disent très étonnées devant la forte prédominance du travail administratif des directions. Une direction se dit déçue de ne pas pouvoir accorder plus de temps à la pédagogie. Elle dit essayer de relayer le plus possible les tâches administratives en dehors des heures de classe, entre 15h et 19h. Une autre précise que, étant nouvelle dans le poste de direction, les tâches administratives occupent davantage de son temps. Une direction affirme enfin ne pas avoir le temps de maintenir ses connaissances à jour en pédagogie, ce qui limite ses possibilités d'échanger avec le personnel enseignant sur ces questions. Quatre des dix directions rencontrées, soient E6, E7, E8 et E12 ne se disent pas étonnées des résultats puisque pour elles, le travail de la direction est avant tout un travail administratif. Deux directions déplorent toutefois cet état de fait. Par ailleurs, une direction précise qu'il est rare qu'une tâche administrative n'implique pas un aspect de pédagogie. Sept des dix directions trouvent que les résultats correspondent effectivement à la réalité de leur travail. Cependant, les directions E1, E4 et E9 affirment le contraire, percevant d'abord et avant tout leur tâche comme étant éducative.

Des réactions partagées, une question d'attitude ?

Les réactions des directions sont partagées. On est surpris de la prédominance des tâches administratives, mais on conçoit que cela corresponde à la réalité,

bien que certaines directions le déplorent. Tout compte fait, il semble bien que les directions conçoivent leur travail de façon différente. Des directions affirment que leur travail est d'abord éducatif. Une direction dit que tout ce qu'elle fait dans son école est de nature éducative. Selon elle, tout est dans l'attitude et les croyances : elle dit croire en l'éducation et agir en conséquence.

Pour certaines, au contraire, le travail d'une direction est principalement un travail administratif, ce qui, encore une fois, étonne, compte tenu des orientations que prend la recherche sur le travail des directions. D'autres déplorent ne pas avoir le temps de se consacrer autant qu'elles le souhaiteraient à la pédagogie. Une direction a aussi exprimé un malaise à cet égard. Elle dit ne pas avoir de temps pour maintenir ses compétences pédagogiques à jour, qu'il est difficile d'assurer une vision pédagogique, de donner des directions et des orientations pédagogiques, de superviser l'enseignement, de soutenir le développement professionnel menant à de meilleures pratiques pédagogiques dans leur école. Selon les dires de certaines directions, c'est une question d'attitude. Et si c'est le cas, on peut se demander comment les directions diffèrent dans leurs actions. Voilà un thème qu'il serait intéressant d'approfondir dans d'autres recherches.

La surcharge de travail

Par ailleurs, il est possible qu'un sentiment de surcharge altère l'attitude de la direction, sa façon d'être et d'agir au quotidien. Ou inversement, que son attitude altère ce sentiment de surcharge. À ce sujet, deux directions se plaignent de devoir effectuer bon nombre de tâches administratives qu'elles jugent inutiles. La difficulté des directions à faire passer la pédagogie en premier a souvent été mise en évidence par la recherche, compte tenu de la lourdeur de la tâche des directions (Archambault et Garon, 2011 ; Leonard, 2008 ; Macbeath, O'Brien et Gronn, 2012). Ainsi, trois directions avouent candidement qu'avec le temps, une direction apprend à devenir quelque peu délinquante par rapport aux tâches administratives, à reconnaitre les véritables urgences. Selon leurs dires, elles peuvent parfois dépasser les échéances dans la production d'un rapport. Macbeath et coll. (2012) ont trouvé des résultats similaires chez des directions écossaises. Elles ont nommé les comportements d'un groupe de directions pour qui « toute règle possède une frontière arbitraire qui attend d'être franchie par des gens aventureux » (p. 435) la prise de risque provocatrice (*defiant risk taking*) et considèrent que ces directions se sortent ainsi du stress provoqué par la lourdeur de la tâche.

Alléger les tâches administratives pour se concentrer sur les tâches éducatives

Malgré tout, en majorité, les directions veulent faire davantage de tâches éducatives (ou en font déjà) et elles déplorent de ne pas y arriver, par manque de temps ou d'expérience. À cet égard, nous avons trouvé que des directions québécoises parviennent facilement à décrire les facteurs qui les empêchent de

se concentrer sur les aspects éducatifs de leur tâche. Par ailleurs, elles font aussi état de stratégies qu'elles utilisent pour contrer ces empêchements (Archambault et Garon, 2011). Cette volonté de se concentrer sur les aspects éducatifs de la tâche apparait de façon particulière dans les travaux de la Wallace Foundation (2014) qui a mis sur pied un projet national, aux États-Unis, dans le but de libérer les directions d'école des tâches administratives. Considérant que les directions passent le plus clair de leur temps à effectuer des tâches administratives, alors que la recherche démontre l'importance qu'elles se concentrent sur les tâches éducatives (Leithwood et coll., 2004), Wallace soutient le projet *School Administration Manager* (SAM) qui fournit aux directions un assistant gestionnaire qui s'occupe des tâches administratives alors que la direction peut se consacrer aux tâches éducatives. Le site de cette fondation présente des exemples de directions qui ont ainsi pu faire passer de 40 % à 70 % leurs tâches éducatives. Cet exemple indique combien des praticiens commencent à se préoccuper de la prédominance des tâches administratives et à s'inspirer de la recherche pour faire augmenter l'aspect éducatif des tâches des directions.

LIMITES DE LA RECHERCHE ET PROSPECTIVES

Cette recherche comporte des limites qu'il convient de rapporter. D'abord, le nombre de participants est limité à 12. Nous avons pu déceler que certaines directions avaient un profil nettement éducatif alors que certaines autres, un profil clairement administratif. Cependant, ce n'est le fait que de cinq des douze directions. Un nombre plus élevé de participants aurait pu nous permettre de mieux cerner les profils des directions et d'en tirer des conclusions. Les données à propos du travail des directions sont souvent traitées en vrac et l'idée des profils pourrait permettre de comprendre ce qui incite à adopter l'un ou l'autre profil et à proposer des situations de développement professionnel différenciées aux directions. Par ailleurs, la question de l'attitude à l'égard du travail de la direction, attitude qui se traduit entre autres par des commentaires comme « Pour moi, tout est éducatif », mériterait d'être davantage étudiée. En effet, il conviendrait de savoir ce qui conditionne cette attitude et jusqu'à quel point elle a un effet sur les actions des directions.

En ce qui a trait à l'autoobservation, nous avons obtenu un pourcentage élevé de réponses « autre » (jusqu'à 30 %) à certaines questions. C'est donc dire que les directions ont eu de la difficulté à répondre à certaines questions. Dans une recherche subséquente, nous avons déjà pris les moyens pour résoudre ce problème en vérifiant au préalable la compréhension des directions et la pertinence des réponses qui leur sont offertes sur l'ordinateur de poche.

Par ailleurs, nous poursuivons l'atteinte des objectifs de cette recherche à l'effet de décrire les pratiques de la direction d'une école primaire en milieu défavorisé montréalais. Alors que cette recherche était centrée sur l'observation et l'autoobservation des pratiques des directions, nous réalisons présentement

une étude sur les représentations des directions d'école primaire en milieu moyen ou favorisé (Archambault et Garon, 2009). Cette étude permettra de comparer les résultats de cette recherche avec ceux obtenus lors de rencontres avec des directions d'école primaire qui ne sont pas de milieux défavorisés. Comme nous l'avons vu dans une première recherche (Archambault et Harnois, 2008), les directions croient que leur journée de travail est plus chargée que celle des autres directions d'école primaire en milieu plus favorisé. Elles croient aussi que des attributs spécifiques (compétences, attitudes) leur sont nécessaires pour travailler dans une école primaire en milieu défavorisé. Est-ce si différent ? Est-ce que les raisons identifiées qui expliquent cette lourdeur sont spécifiques aux milieux défavorisés ? En quoi consiste diriger une école primaire en milieu moyen ou favorisé ? Et finalement, est-ce différent de la direction d'une école primaire de milieu défavorisé ?

CONCLUSION

En bref, les données de cette recherche ne nous permettent pas de faire ressortir des différences dans la direction d'une école de milieu défavorisé. En effet, les résultats de cette recherche, en ce qui a trait aux types de tâches effectuées par les directions d'écoles de milieux défavorisés et à leur répartition en tâches éducatives et administratives, ne diffèrent pas des résultats d'autres recherches auprès de directions de toutes provenances. Cependant, nos données mettent en lumière une proportion nettement en faveur des tâches administratives, ce qui étonne et surprend bon nombre de directions : elles souhaiteraient effectuer davantage de tâches éducatives.

Ces résultats tendent à confirmer ceux obtenus lors de notre première recherche et qui portaient sur le discours des directions (Archambault et Harnois, 2008). Bien que celles-ci considèrent l'apprentissage et la pédagogie comme étant importants, elles consacrent peu de temps à ces tâches, du moins pas autant qu'elles le souhaiteraient.

Cette recherche a permis d'enrichir les données de la précédente recherche et de mieux décrire les pratiques quotidiennes du travail des directions d'école primaire en milieu défavorisé montréalais. Elle a aussi permis de produire des retombées directes pour le milieu : ses résultats sont graduellement intégrés dans les interventions des professionnels du PSÉM dans les écoles ciblées, principalement en ce qui a trait au développement professionnel des directions. Des documents professionnels ont été produits à partir des travaux de recherche, et sont rendus disponibles dans les groupes de développement professionnel du PSÉM, mais aussi partout dans le réseau du MELS. En outre, ces résultats ont mené à des recommandations destinées au PSÉM: maintenir son offre de services aux directions orientée vers l'appropriation de la recherche scientifique et la modification des pratiques de gestion afin de soutenir le développement des directions dans les domaines suivants : 1) les comparaisons des profils

éducatif et administratif amènent à recommander le développement d'un leadership centré sur l'apprentissage de tous (*leadership for learning*) qui se traduit par une augmentation des tâches éducatives de la direction ; 2) partant du fait que les directions du profil éducatif pilotent davantage de tâches en collaboration, développer chez les directions un mode de gestion participatif qui favorise la prise en charge par les enseignants de leur pratique professionnelle ; 3) et découlant de l'étonnement devant le débalancement vers les tâches administratives et la surcharge des tâches administratives, considérer la gestion du temps dans le développement professionnel des directions d'école primaire.

Enfin, les résultats de la recherche sont intégrés dans certains cours offerts aux futures directions d'écoles ou aux directions en exercice au département d'Administration et fondements de l'éducation de l'Université de Montréal. Un cours portant sur la direction d'école en milieu défavorisé a été créé et les recommandations décrites ci-haut y sont appliquées.

NOTES

1. Afin d'assurer la confidentialité des participants, nous identifions les directions ainsi: « E » suivi d'un nombre entre 1 et 12.

RÉFÉRENCES

Archambault, J. Ouellet, G. et Harnois, L. (2006). *Diriger une école en milieu défavorisé. Ce qui ressort des écrits scientifiques et professionnels*. Montréal, QC : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Archambault, J. et Harnois, L. (2008). *La direction d'une école en milieu défavorisé : les représentations de directions d'écoles primaires de l'île de Montréal* (Rapport de recherche présenté au Programme de soutien à l'école montréalaise, Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport). Faculté des sciences de l'éducation, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada.

Archambault, J. et Garon, R. (2009). *Diriger une école de milieu défavorisé. Plan de recherche, années 2009-2011*. Faculté des sciences de l'éducation, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada.

Archambault, J. et Harnois, L. (2009). Diriger une école primaire de milieu urbain défavorisé : la justice sociale au cœur du travail des directions d'école. *Éthique publique, 11*(1), 86-93.

Archambault, J. et Harnois, L. (2010). Les réactions de directions d'écoles de milieux défavorisés aux caractéristiques des écoles performantes de milieux défavorisés. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation, 13*(2), 109-126.

Archambault, J. et Garon, R. (2011). Prioriser l'apprentissage, oui mais comment ? *Le Point en administration de l'éducation, 14*(2), 33-36.

Archambault, J. et Harnois, L. (2012). Diriger une école primaire de milieu urbain défavorisé : les perceptions des directions d'école de leur travail. *Revue canadienne d'éducation, 35*(1), 3-21.

Bush, T. (2008). From Management to Leadership: Semantic or Meaningful Change? *Educational Management Administration & Leadership*, *36*(2), 271-288.

Darling-Hammond, L., Meyerson, D., LaPointe, M. et Orr, M. T. (2010). *Preparing principals for a changing world*. San Francisco, CA : Jossey-Bass.

Desgagné, S., Bednarz, N., Couture, C., Poirier, L. et Lebuis, P. (2001). L'approche collaborative de recherche en éducation: un nouveau rapport à établir entre recherche et formation. *Revue des sciences de l'éducation*, *27*(1), 33-64.

Drago-Severson, E., et Blum-DeStefano, J. (2013). A new approach for new demands: the promise of learning-oriented school leadership. *International Journal of Leadership in Education: Theory and Practice, 16*(1), 1-33.

Dupuis, P. (2004). L'administration de l'éducation : quelles compétences ? *Éducation et francophonie, XXXII* (2), 132-157.Consulté à partir de : http://www.acelf.ca/c/revue/pdf/Ladministrationdeleducation.pdf

Fullan, M. (2001). *Leading in a culture of change*. San Francisco, CA : Jossey-Bass.

Fullan, M. (2003). Les leaders du changement. *Vie pédagogique, 128*, 5-8.Consulté à partir de : http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs22590

Fullan, M. (2008). *The six secrets of change. What leaders do to help their organizations survive and thrive*. San Francisco, CA : Jossey Bass.

Garon, R., Yvon, F., Lapointe, P. et Archambault, J. (2009, mai). *Observing school principals in action: Comparison of two cases in greater Montréal*. Conférence présentée au Congrès de la Société canadienne pour l'étude de l'éducation (SCEE), Université Carleton, Ottawa, Ontario, Canada.

Haberman, M. (1999). *Star principals serving children in poverty*. Indianapolis, IN: Kappa, Delta, Pi.

Haberman, M. et Dill, V. (1999). Selecting star principals for schools serving children in poverty. *Instructional leader, XII*(1), 1-5.

Hargreaves, A., et Fink, D. (2004). Leading in Tough Times. The Seven Principles of Sustainable Leadership. *Educational leadership, 61*(7), 8-13. Consulté à partir de : http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/apr04/vol61/num07/The-Seven-Principles-of-Sustainable-Leadership.aspx

Harris, A. (2010). Leading system transformation. *School Leadership and Management, 30*(3), 197-207. Consulté à partir de : http://www.almaharris.co.uk/files/sytem-reform-in-wales-slmarticle.pdf

Kannapel, P. J., Clements, S. K., Taylor, D. et Hibpshman, T. (2005). *Inside the black box of high-performing high-poverty schools.* Consulté à partir du site web du Prichard Commitee : http://www.prichardcommittee.org/wp-content/uploads/2013/02/Inside-the-Black-Box.pdf

Lapointe, C., et Gauthier, M. (2005). Le rôle des directions d'écoles dans la dynamique de la réussite scolaire. Dans L. DeBlois et D. Lamothe (dir.), *La* réussite scolaire. *Comprendre et mieux intervenir* (pp. 455–482). Ste-Foy, QC : PUL.

Leithwood, K., Seashore Louis, K., Anderson, S. et Wahlstrom K. (2004). *Review of research. How leadership influences student learning.* Consulté à partir du site web du Wallace Foundation : http://www.wallacefoundation.org/knowledge-center/school-leadership/key-research/Documents/How-Leadership-Influences-Student-Learning.pdf

Leonard, L. (2008). Preserving the learning environment: Leadership for time. *International Electronic Journal for Leadership in learning, 12*(16). Consulté à partir de : http://iejll.journalhosting.ucalgary.ca/iejll/index.php/ijll/article/view/560/222

MacBeath, J., O'Brien, J. et Gronn, P. (2012). Drowning or waving ? Coping strategies among Scottish head teachers. *School Leadership and Management, 32*(5), 421-437

McDonald, S. (2005). Studying actions in context: A qualitative shadowing method for organizational research. *Qualitative Research, 5*(4), 455-473.

Mendels, P. (2012). The effective principal. *Journal of Staff Development, 33*(1), 54-58. Consulté à partir de site web du Wallace Foundation : http://www.wallacefoundation.org/knowledge-center/school-leadership/effective-principal-leadership/Documents/The-Effective-Principal.pdf

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2009). *Programme de soutien à l'école montréalaise*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2013). *Indices de défavorisation.* Consulté à partir de : http://www.mels.gouv.qc.ca/references/publications/resultats-de-la-recherche/detail/article/indices-de-defavorisation/

Ministère de l'Éducation du Québec. (1997). *Prendre le virage du succès. Plan d'action ministériel pour la réforme de l'éducation*. Consulté à partir de : http://www.mels.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/publications/Regions/brochure99-00f.pdf

Robinson, V. M. J., Lloyd, C. A. et Rowe, K. J. (2008). The impact of leadership on school outcomes: An analysis of the differential effects of leadership types. *Educational Administration Quarterly*, *44*(5), 635–674.

Spillane, J. P., Camburn, E. M., et Pareja, A. S. (2007). Taking a distributed perspective to the school principal's workday. *Leadership and policy in schools*, *6*, 103-125. Consulté à partir de : http://www.sesp.northwestern.edu/docs/publications/5188667794c2cf715143ef.pdf.

Wallace Foundation (2014).*The national sam innovation project: Helping principals make time to focus on instructional leadership* [site web]. Consulté à partir de : http://www.wallacefoundation.org/pages/sam.aspx

ANNEXE I : EXEMPLES D'ÉLÉMENTS DE LA GRILLE D'AUTOOBSERVATION DES DIRECTIONS

Q7 Où êtes-vous ?
- Dans mon bureau
- Au secrétariat
- Dans une salle de classe
- Dans une salle de rencontre
- Dans le corridor

Q8 Que faites-vous ?
- Des tâches administratives
- Des tâches reliées à l'enseignement et au curriculum
- Des tâches reliées à votre développement professionnel
- Des tâches reliées à la promotion des relations sociales

Q9 Des tâches administratives
- Gestion de budgets ou de ressources
- Gestion de personnel
- Gestion des horaires
- Gestion des bâtiments
- Gestion d'élèves
- Travail sur le plan de réussite
- Autres

Q10 Des tâches reliées à l'enseignement et au curriculum
- Enseigner à des élèves
- Réviser le travail des élèves en classe
- Réviser la planification de l'enseignement
- Réviser le matériel didactique
- Planifier le projet éducatif
- Discuter de l'enseignement ou du curriculum
- Observer l'enseignement en classe
- Modeler une situation d'apprentissage
- Planifier le développement professionnel
- Examiner les données institutionnelles
- Gérer les épreuves ministérielles
- Autre

JEAN ARCHAMBAULT est professeur titulaire au Département d'administration et fondements de l'éducation de la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Montréal. Il y enseigne la gestion éducative de l'établissement scolaire et la direction d'école en milieu défavorisé. Il est responsable des programmes professionnels en administration de l'éducation. Il est titulaire d'une maîtrise en psychologie de l'Université du Québec à Montréal, et d'un doctorat en psychopédagogie de l'Université de Montréal. Ses travaux de recherche portent notamment sur la direction d'école en milieu défavorisé, sur le leadership axé sur l'apprentissage et sur le leadership transformatif des directions d'écoles. jean.archambault.3@umontreal.ca

ROSELINE GARON est professeure agrégée au Département d'administration et fondements de l'éducation de la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Montréal. Présentement directrice du Département, elle est aussi responsable des cours de recherche. Elle a obtenu une maîtrise en psychologie de l'Université du Québec à Montréal et un doctorat en psychologie de l'éducation de l'Université de Montréal. Ses intérêts de recherche portent sur la résilience des directions d'écoles en milieu défavorisé et sur l'étude de leurs pratiques de leadership.

LI HARNOIS est professionnelle de recherche au Département d'administration et fondements de l'éducation de la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Montréal. Elle est titulaire d'une maîtrise en anthropologie de l'Université Laval. Elle travaille dans divers projets de recherche sur le travail des directions d'écoles en milieux urbains défavorisés et sur le leadership transformatif des directions d'écoles.

JEAN ARCHAMBAULT is full professor in the Department of Administration and Foundations of Education, Faculty of Education, University of Montreal. He teaches educational leadership and the management of schools in disadvantaged areas and is in charge of the professional programs in educational administration. He earned a Master of Arts degree in psychology from the Université du Québec à Montréal and a Ph.D. in psychopedagogy from the Université de Montréal. He conducts research on the management of schools in disadvantaged areas, on leadership for learning, and on the transformative leadership of school principals.

ROSELINE GARON is associate professor in the Department of Administration and Foundations of Education, Faculty of Education, University of Montreal. She is responsible for research courses and concurrently is Head of the Department of Administration and Foundations of Education. She earned an M.A. degree in psychology from the Université du Québec à Montréal and a Ph.D. in Educational psychology from the Université de Montréal. Her research interests are the resilience of school principals in disadvantaged areas and the study of their leadership practices.

LI HARNOIS is a professional research assistant in the Department of Administration and Foundations of Education, Faculty of Education, University of Montreal. She obtained an Master of Arts degree in anthropology from the Université Laval. She works on several research projects concerning the management in disadvantaged urban schools and on the transformative leadership of school principals.

THE FIRST FEMALE ACADEMICS IN PROGRAMS OF EDUCATIONAL ADMINISTRATION IN CANADA: RIDING WAVES OF OPPORTUNITY

JANICE WALLACE *University of Alberta*
DAWN WALLIN *University of Manitoba*
MELODY VICZKO *Western University*
HEATHER ANDERSON *University of Manitoba*

ABSTRACT. Our research situates, contextualizes, and analyzes the lived experiences of ten female academics who were among the first women in the academic discipline of educational administration in seven of the ten provinces in Canada. Using institutional ethnography and life history to inform our analysis, this article explores three of the themes that emerged from participant interviews in the first stage of a multi-stage research process: mapping careers, transforming knowledge, and negotiating institutional tensions between the personal and professional aspects of their work.

SAVOIR SAISIR L'OPPORTUNITÉ: PREMIÈRES FEMMES UNIVERSITAIRES AU SEIN DES PROGRAMMES D'ADMINISTRATION DE L'ÉDUCATION

RÉSUMÉ. Notre projet de recherche situe, met en contexte et analyse l'expérience vécue par dix femmes universitaires qui faisaient partie des premières femmes formées en administration de l'éducation au sein de sept des dix provinces canadiennes. Basant notre analyse sur l'ethnographie institutionnelle et l'histoire de vie, cet article explore trois des thèmes ayant ressorti des entrevues réalisées auprès des participantes dans la première phase d'un projet de recherche se déroulant en plusieurs étapes. Ces thèmes sont l'évolution des carrières, la transformation des connaissances et la négociation des tensions institutionnelles existant entre les dimensions personnelles et professionnelles de leur emploi.

In 2012, The Council of Canadian Academies undertook a comprehensive review of the effects of gender on the research capacity in Canada. Among its many findings, the report notes that since the 1970s, there has been major progress in both the number of women students at the PhD level and faculty in tenure track positions (Council of Canadian Academies, 2012, p. 3). However, the expert panel also noted that after forty years of greater participation in

academia, women still occupy the lower faculty ranks disproportionately in relation to their overall participation rates, although representation is uneven across the various academic disciplines (p. xv). These findings, while disheartening, are hardly surprising as they reflect years of academic research findings looking at institutional responses and / or resistance to women's participation within universities and their contributions to knowledge production (e.g., Anderson, & Williams, 2001; Brooks, & Mackinnon, 2001; May, 2008; Pierce, 2007; Quinn, 2003; Reimer, 2004; Sagaria, 2007; Superson & Cudd, 2002; Thorne, 2005).

Often described as the "chilly climate" of higher education (Hannah, & Vethamany-Globus, 2002; The Chilly Collective, 1995), most of this literature attends to the experiences of women in faculties where they have traditionally been underrepresented: e.g., Science and Engineering (Burek & Higgs, 2007; Essien, 1997; Ingram, 2005; Manitoba Education Review Commission, 1992); Economics (Stewart, Malley, & LaVaque-Manty, 2007), Archaeology (Spector, 2007), Management (Hornby & Shaw, 1996), History (Kealey, 1990) and Mathematics (Megaw & Rogers, 1998). However, there has been growth in the literature that includes faculties in which women have been more highly represented, such as Sociology (Pierce, 2007), the Humanities (Rosenberg, 2006), Social Work (DiPalma, 1995), Home Economics (Nerad, 1999) and Women's Studies (Association of Universities and Colleges of Canada (AUCC), 1976; Davis, 2007; Robbins, Eichler, Luxton, & Descarries, 2008).

Our research adds to this latter body of literature as its focus is on the experiences and contributions of the first women academics in educational administration in Canada. We find this particular group of women compelling as, unlike other fields of academic study in faculties of education, educational administration faculty were almost entirely male until well into the 1990s (Reynolds & Young, 1995, Ch. 1). Women who did take up these faculty positions, did their graduate work, built an academic curriculum vitae and sought positions in a highly masculinist academic environment that provided almost no models of women in academic positions. Further, because the discipline of educational administration details the foundations of organizational analysis and history, and faculty members in this discipline are a logical pool from which faculty administration and leadership is drawn, many of these women faculty were among the first to take on administrative roles in institutions that were largely male dominated. As a result, early women faculty in educational administration programs present a particularly interesting group of subjects for our research. In this article, we draw on data from the first stage of a multi-layered research project that examines the experiences and contributions — both institutional and academic — of female academics in programs of Educational administration in Canada

RESEARCH CONTEXT AND METHODOLOGY

The first stage of our research design, and the data upon which this article is based, was comprised of personal interviews with 10 participants — two in British Columbia, two in Alberta, one in Saskatchewan, two in Ontario, two in Quebec, and one in New Brunswick.[1] The personal interviews explored the participants' individual experiences, both personal and professional, at different points of their faculty careers: (a) before graduate school; (b) during their graduate work; (c) securing their position as one of the first female faculty members in their respective departments; (d) the time between securing the position but before tenure; (e) the time after tenure but before thoughts of retirement; (f) nearing retirement; and, if applicable, (g) after retirement. We chose these periods because they represent particular points of time where the individual's engagement with institutional practice and knowledge construction are likely to shift.

Following on the interviews, we conducted two series of focus groups — one in Alberta and one in Quebec. All of the interviews and focus groups were videotaped and videos were produced around emergent themes that formed the basis for the next stage of the research. For example, video themes from the interviews were presented to the group of participants and formed the basis for their response in the first series of focus groups over a two-day period in Alberta. We have also collected curriculum vitae as a source of data and conducted a comprehensive review of the participants' research production and participation in national Canadian academic organizations.

The pool of potential participants was identified through our own knowledge of a relatively small academic field as well as recommendations of colleagues. We contacted potential participants first through in-person meetings or by phone or email and then provided them with written information that provided full details about the project and their role in it. All but one responded positively. While the women in the study were not exhaustive of the entire population of first women in programs of educational administration in Canada, the participants collectively represent the major programs of educational administration across Canada and were, and continue to be, highly influential female / feminist[2] voices in the discipline.

Because the standpoints revealed in these women's conceptualization of the interplay between their personal lives and the institutions in which they worked is of primary importance, this research is informed by Dorothy Smith's (1987; 2005) work on institutional ethnography combined with life history research (Behar, 1990; Chase, 1995; Middleton, 1993) as its research methodology. Such a study is valuable because, as Young (1994) points out, "if we are building our knowledge base, in some respects, about women's viewpoints and experiences, we still know very little about the links between those experiences and the policies and politics of various legislative and organizational contexts" (p. 363).

Institutional ethnography examines texts and conversations to gain evidence of the self-organizing activities of groups and is informed by ethnomethodology, which focuses not only on the overt text of the conversation (what is said), but also on what is not said, in the silences and the omissions that exist. As Smith (2005) suggests, power is not located in the texts themselves; instead, it is exercised through text by those who rule.

We used life history research to complement institutional ethnography (Smith, 1987) because of the temporal period under examination. Conversational interviews as well as focus groups provided an opportunity individually and collectively for the participants to share their life experiences, both personal and professional, during the time of their careers as the first female faculty members in programs of educational administration in Canada. It was our view that, given the career stage of each participant — three of whom were retired and the rest were near retirement and all were regarded as senior scholars with tenure as full professors — they had been provided the time, tenure, experience, and distance to reflect upon their experiences and solidify sophisticated standpoints. Therefore, conversations with and between them offered a rich tapestry from which to study the "ruptures" between lived experiences, knowledge production, and institutional practice. We chose this layered approach to data collection not only to provide rich description and an opportunity for co-construction of knowledge, but also to heed Smith's warning that researchers may ascribe personal characteristics to experiences that were institutionally / socially constructed.

In the remainder of the paper, we explore three themes that emerged from the ten personal interviews: mapping new career territory, transforming knowledge, and negotiating institutional tensions between the personal and professional aspects of their work.

EMERGENT THEMES

Prior to discussing some of the themes that developed from the analysis, it must be noted that these women's careers and / or personal backgrounds do not fit neatly into a generalizable pattern. In addition, the environmental factors that shaped their careers over time were different for each individual. However, all participants were white women who grew up in predominantly middle class homes, and many acknowledged backgrounds of privilege that had benefited them in a variety of ways. Three of the participants had immigrated to Canada, and seven were born in Canada. They ranged in age between mid-50's to early 70's. Seven of the women had partners, one was divorced, one was widowed, and another was single. All but one of the participants identified as heterosexual. Six of the ten women had children. Those participants with children generally waited to pursue graduate studies until their children were in school or grown, though one had her children while doing her doctoral studies

and another while doing her graduate work. Most entered higher education in their late 30's or early 40's, with one woman entering when she was 50. Three of the participants were retired at the time of the study.

Careers: Mapping New Territory

While many of their male colleagues had followed a traditional path from teacher to school principal and sometimes to school board administrator prior to pursuing a doctoral degree and becoming a faculty member in educational administration, these women followed "winding tracks" (Elgqvist-Saltzman, 1992) and came to their scholarly work from divergent career locations: none from hierarchical line positions in school board administration. For example, although nine of the ten participants were teachers at some point in their careers, prior to their entry into graduate studies, four worked as teachers in a Canadian school system, two worked in international settings, two were music consultants, one worked in post secondary administration, and one worked in the post-secondary and non-profit sector. Their entry into studies in educational administration reflected the trajectory of gender equity policy in Canada (Wallace, 2001). One of the women completed her doctoral degree in the mid-1970's, two in the early 1980's, two in the late 1980's, and the remainder between 1991-1995. Four participants spent their entire academic career in one university; another four spent their careers at two universities; one moved across three universities, and one participant moved across four universities throughout her career. All were full professors when interviewed and only two of the participants had not taken on a formal position as a university administrator; the remainder had assumed a variety of administrative positions, including Coordinator, Director, Deputy Head, Head, Associate Chair, Chair, Associate Dean, Vice Dean, Dean, Registrar, and Vice-President Research.

Institutional "fit". At the time that these women entered graduate studies in educational administration, their presence was an anomaly in that there were almost no female professors of educational administration and very few women in administrative positions in schools and universities (Rees, 1995). However, the gender equity policy environment was becoming more formalized in Canada by the mid-1980s, which, as already noted, was also the time period in which most of these women were entering their graduate programs. While the formal policy language was changing, the lived experience of women practicing or studying about educational administration, particularly in provinces outside of Quebec, had improved only slightly. The Quebec context differed because its policies continued to be influenced by the equity considerations of the Quiet Revolution[3] and programs were developed around social theory, including feminism. Those participants who began their careers in the 1980's spoke of the difficulties in accessing positions due to economic downturns and limited tenure track openings. The early 1990's brought with it an increase in the number of openings in faculties across Canada as well as the proliferation of

equity policies and committees within educational institutions influenced by legal activism based on the *Canadian Charter of Rights and Freedoms* (1982) and social movements advocating for equity for women and other equity groups.

As a consequence, this ebb and flow of opportunity for women (and feminism) in educational administration runs through the transcripts of participants metaphorically as waves over time, just as the work of feminism has been characterized as waves. Interestingly, however, these participants suggested that the waves for women in educational administration tended to "crest" a few years later than the waves in other disciplines such as sociology or women's studies. Essentially, our participants suggested that they felt more or less able to exercise choice or agency at different times and in different contexts given the constraints of social and economic environments that framed their entry into and movement within programs of educational administration.

In many places across Canada, these women embodied "difference" in the traditional career trajectories found in educational administration and within the highly contested discourse of equity across Canada (Wallace, 2002). In many cases, participants entered programs of educational administration by default or because it was the closest discipline to their academic interest. For example, one participant's department was closed during her doctoral studies and one of her choices was to transfer to educational administration. Two other participants did a graduate degree in music and, through various circumstances, took on administrative and consulting work, which led to an interest in administrative studies. In some cases, as one participant stated, entering educational administration was "serendipitous." In fact, in only one case was the decision to enter into educational administration made with the intention of taking on an academic position. Most participants alluded to the idea that at the time of their entry into educational administration programs, their "generation" of women was perhaps less strategic about their career choices than women may be today who, as one participant described it, are "following in their wake." Thus, their institutional fit was often less than comfortable upon their entry, and many women spoke of the fatigue that inevitably set in as they strove to gain legitimacy and to access academic opportunities. They spoke at times of feeling as if their work was perceived to be on the "fringe" in programs of educational administration. They also spoke about attempting to transform institutional positions or practices to ameliorate this fit, but suggested that such transformations often occurred "in a particular place, at a particular time, for a particular purpose," and acknowledged the wave-like nature of such transformations that could alter changes in circumstance or context, but did not necessarily last in perpetuity.

Navigating the waves. While their entry into academia was, in most cases, not a planned career path, these women were clearly agentic in their pursuit and enactment of an academic career — a point that was reiterated several times

during subsequent focus groups. Although the issue of fit, as described above, created some tensions, participants used political acumen, positions of privilege, and "grit" to make / take their place within the academy. One participant described that initial step into the male-dominated waters of a large department of educational administration like this:

> ....but at some point, for some reason, I said to (a senior prof in the department), "I think I'm just going to put my name in [for an upcoming faculty position] to signal my intentions." And literally that's all I was doing. But I guess I'd begun to think... I was really thinking in terms of an academic, well, academic employment. I wouldn't even see a career at that point.

Another participant spoke of her experiences in not obtaining a position in an educational administration program after being asked to apply for one:

> I ended up being the only applicant... the guys on the committee tried to close the search down because they didn't want me... they didn't want a feminist within the department. And then to their credit, the women who were in the department... they actually came to my defense and said they did want a feminist.... Push came to shove, they closed the search, they didn't proceed with it.... I think what was really behind it was they wanted to hire a male colleague from [another institution]. He hadn't applied and they couldn't do it because they had already gone forward with the search, and they wanted to bring him in as a transfer, not as a result of the search. Things were done like that before.

On the other hand, a third participant had an uncomfortable experience obtaining her position because the department was overtly advocating for hiring a woman:

> And why was I appointed? Because the Dean told them they had to appoint a woman. They had actually appointed a woman the year before. She either accepted something else or turned it down, and so they went to the next person on the list who was a man and the Dean said, "No. You've got to appoint a woman." And so the position was vacant for a year.... Why they didn't shortlist three women, I don't know, but they shortlisted two men and one woman. They said I was the best anyway.... But I was very well accepted in my department.

Upon gaining their positions, participants made a space for themselves within their departments and did the emotional labour (Blackmore, 1996) of creating positive work relationships with many of their colleagues, male and female. However, in an atmosphere of "academic machismo" (Spurling, 1997), they acknowledged that at times they faced various degrees of sexist or marginalizing behaviors. One participant recalled an incident of such behaviour and described her response: "One of my male colleagues made a 'cute' comment out in the hallway when there were people around. I dealt with that [snaps fingers], everybody laughed, we moved on." These types of incidents were the ones that occurred most frequently and were often viewed as the most "harmless" because they were "nipped in the bud" with humour. Other exclusionary acts

by male colleagues that were mentioned by participants included silencing or de-legitimating their own or female colleagues' work / ideas, and / or claiming credit for their work / ideas when it was beneficial to do so, the assignment of inequitable teaching assignments or loads, or the denial of opportunities for leadership. For example, one participant recalled finding out about the unequal distribution in teaching load in the following way:

> At the B.Ed. level I used to have classes of 80 until I wised up on what was happening. We never admitted who was teaching what section and we kept them at 50. It was when I walked into a class to take a class of one of my colleagues and it was 5 students, and said, "Oh where's the rest?" and he said, "Oh, this is it" and I thought, "Right. I'll deal with this one."

Another participant spoke of being denied opportunities for leadership:

> I think that there were people who thought I... they would like to support me to be Chair. I think I would have liked to have a crack at it. I think there was absolutely no room. There was no room.... But I would have, I certainly would have been happy to be Acting Chair for a year to see what I could do toward opening things up and so on and so forth and increasing collegiality... there just weren't, there was no openness in the organization to me being a candidate. None whatsoever. You know, there was a clear succession planned.... I was greatly surprised when they named [Name of person] as Acting Chair... it was a very clear statement that we have two experienced women with appropriate experience and we're going with the guy who has no experience at all.

Unfortunately, there were also overt incidents of sexual harassment described by participants that included those perpetuated against these women or to others on whose behalf these women had to act as administrators. One participant described her experience in becoming Chair of her department in competition with another male colleague:

> A colleague came to see me and said: "There are many who, like it sometimes happens in the department, would like you to become the head of the department."... At some point, this other person, very macho, invited me to his office and told me: "It seems that you are applying for the position of head of the department." I said yes. He replied: "What makes you think that you deserve to be head of the department?!" I will always remember the expression on his face!! I told him that if people were asking me to apply, it meant that they believed I could do a good job, etc.... Once a colleague came up to me and said: "You should go see into the men's room, it seems that they have written something nasty about you." Well, I said, "that takes the cake!" No, no, I did not go into the men's room to see!

A second participant described her experience as a beginning academic with a senior male colleague who had been annoyingly flirtatious. The Department secretary told her that he needed to see her urgently. She agreed to meet with him but,

> I said to her, "If I'm not back at ten after ten, you need to phone the Dean and say, quickly go to that office." She looked at me, and I said, "Promise me you'll do it. If he's not there, get the Assistant Dean, but go to that office and you come too, as fast as you can." Ten minutes I thought I could handle. I went to the office and just as I thought, it played out. He locked the door, moved over, put his hand between my legs, and then I said, "This stops here and now. I have done nothing, nothing to entice you", and I said, "I am starting at this building and I'm going to have a career here and you are not going to screw it up for me." And I said "if you don't open that door in four minutes and let me out, the Dean will be waiting outside." And he just jumped back and said, "Well obviously I've been misinformed." And I said, "obviously you have been misinformed, and this ends now." And I said, "I'll tell you something," because I had talked to my husband the night before because he told me about the old boys in the bathroom, "if there is any problem and any innuendo coming from you, I'm going to sue you." I was just furious!

In addition to her pre-emptive actions and firm response to unwanted attention, this participant, as did others, worked very hard throughout her career to ensure that students and other faculty were protected in similar circumstances by anti-harassment policies and practices.

Minimizing or disabling behaviors were not the sole territory of men. Some of the women spoke to experiences in which other female professors or colleagues had undermined their confidence, work, or credibility. For example, a female advisor's actions almost made one of the participants quit the PhD program:

> I had to take...a required course in ed planning, I was the only woman in the course, I was the only one who didn't have a car, and a female professor sent me to [name of a city] to do my assignment and she also told me at the end of the first class, why didn't I look around and realize that I shouldn't be in there. I just... I had had it. I went upstairs to withdraw.... I went to her because she was a female prof, I thought she would be supportive, I didn't realize, I think in retrospect that she was scared, because we know it's not just the student going for defense, it's the prof as well. I was her first student, I was female, and she really disappointed me. I thought I was, I found more in the PhD program more support from the men than the women.

Given the above examples, it could be assumed that a stance of victimization might have been embedded in the stories of the participants. Nothing could be further from the truth. Instead, these incidents could be seen as "talking back" (Acker & Dillabough, 2007) with "grit" and strategic action as the participants moved forward in agentic and purposeful ways in careers that they deeply enjoyed. For example, many participants spoke about the pleasure they found in teaching, although most reported that they took on very heavy responsibilities in this area of their work. They spoke of the courses they had developed and how their teaching fed into their service commitments and research areas of interest, thus providing them with means for influencing people's thinking in order to encourage systemic changes in practice. They were also very active as supervisors of graduate students. As one woman suggested about her teaching:

> I was able to say things... that someone living in that situation could not have said. And second, simply, that I therefore was able to place on the table things that women who were out in the working world of, you know, government and K-12[4], and so on, could never possibly have voiced. And once in a while they would say things after I spoke and I thought, "This is my work."

Another participant suggested the following:

> My teaching philosophy, which is that of lifelong learning.... I think there's a real continuum to how we learn so I brought that to my teaching and tried to teach in that way so that I would never speak in a glorifying way about being a graduate teacher.... The rest of my time was working with doctoral students, and we called the process "by special arrangement." We didn't have a doctoral program so we would take each of the doctoral students and we did it entirely on our time. We got no course release, no credit for any of that. But on the other hand, we learned we could choose our doctoral students.... It was an entirely enriching experience whereby they were teaching me every bit as much as I was teaching them.... Teaching is a tremendous gift and responsibility.

In addition to their teaching responsibilities, these women undertook significant committee work and various administrative positions — Vice-President, Dean, Associate Dean, Department Chairs, and Graduate Chairs. While learning management was grueling (see Acker, 2012), in many cases, their administrative positions enabled participants to encourage departments to reconsider the academic discipline of educational administration in ways that reflected their commitment to equity and social justice in theory and practice, as well as a more expansive view of the academic discipline of educational administration. This ability to shape practices is illustrated by one participant who described the changes she observed after several years of administrative influence on hiring committees and departmental administration:

> Probably about 2001-2002, we were starting to shift the program and to start thinking about the program in terms of, not only the traditional leadership and values kinds of scholarship strands, and to some extent policy as well, but also thinking about social diversity and educational change as part of what we did. And that the shift in the faculty profile in the whole department, and in ed admin was so profound that at a certain point in the mid-2000's, in talking to my colleagues, we were writing up a job announcement to advertise for people to apply for a new faculty position, I found myself saying, "I don't even know if we need to emphasize a commitment to and expertise in social diversity anymore. It's become such a given."

Another participant, while Chair of her department, spoke of the current battle to maintain the educational administration program at her university due to the move by the provincial government to restructure teacher salary schedules that no longer recognize increases in educational credentials past a baccalaureate degree:

> What happened to the department of ed admin, which almost disappeared completely, it happened at the time when all these women were hired.... There is only one man left and he is retiring in December. Which means that from a department where there used to be twenty, seventeen men, no sixteen men and four women when I did my graduate studies in the mid nineties... in 2010, there are seven people left; one man and six women... we realize the challenge we are facing and the dangers that the program may even disappear and we don't want that. I think now maybe I'm going to start to influence the field and the programs. I know my research is being used... in training programs.... We really want to save that program, both programs matter, Masters and PhD. We don't want the field of ed admin to be lost.... It was one of the most important programs.... It was very renowned, very respected.

Her encounter with institutional "relations of ruling" (Smith, 1987) demonstrates the potential as well as the paradox of women in leadership whose own life and career experiences became the impetus for reconsidering institutional practices while enmeshed by them. Still, our research confirms that, through their administrative influence and academic contributions, the academic discipline of educational administration and the departments in which it was taught were transformed over the duration of the three decades framed within this study.

Contributions to/transforming of knowledge construction and mobilization

Following on the first theme, the second reveals that both their non-traditional career trajectories and lived experience inevitably prompted participants to explore non-traditional research questions in educational administration that, in some cases, led to feminist analysis and were predominantly attuned to issues of social justice in the context of institutional practices in education. As Butterwick and Dawson (2005) note, citing Jaggar (1992), "the reconstruction of knowledge is inseparable from the reconstruction of ourselves" (p. 64) for, as these participants built their careers, the influence of career trajectory and its intersection with personal responsibilities often prompted innovative research as well. For example, one participant, who had taken several sessional positions in her early career because tenure track positions were difficult to obtain at that time, began to research distance education because that is what she found herself doing in one of her positions during the early years of satellite course delivery. She is now considered an international expert in the area of distance education. Another participant, who is Francophone and had worked in international settings, brought that perspective and life experience to her innovative research which explores:

> The meaning of education leadership in the official linguistic minority settings. At first it was French speaking minority in Canada. Then I started looking at First Nations, Natives, and English speaking school directors in Quebec; which is the official linguistic minority in Quebec is the English speakers. I also realized there was very interesting research done on education in official linguistic minority settings all around the world.

Many of the participants specifically pursued research on various questions related to women in positions of educational leadership.[3] Their work provided the core analysis for many students of educational administration and opened up a field of inquiry that had not previously been given much credence in Canadian departments of educational administration. One of the authors of this paper — like many other graduate students — felt emboldened during her doctoral studies to pursue a feminist analysis of equity policy in educational organizations, despite significant resistance from senior academics, because of the support and scholarly work of several of the women in this study. Two of the study participants edited, and several other participants contributed to, a collection of papers that mapped out the terrain of feminist and gender-based analysis of women in educational administration in Canada. Other participants looked outside the traditional hierarchical relations in educational organizations to explore a critical analysis of the political influences in educational organizations, including industrial relations and the professional development work of teacher federations / unions. Some participants explored aesthetics, emotions, and spirituality in leadership, which opened up fresh philosophical opportunities to think about educational administration in new ways. Others explored innovations in organizing schooling, including twinned principalships and year round schooling.

Clearly, the scope of the work taken on by these women, a fraction of which is represented here, has made a significant contribution to the scholarly literature in Canada and has been influential internationally. The nature of the research and the methods chosen for the research have pushed on entrenched masculinist boundaries around the knowledge base in educational administration. As the walls were permeated, new insights about traditional subjects of inquiry as well as unexplored territory were made visible on the scholarly landscape. This did not happen without resistance, but participants responded to that resistance with excellent individual scholarship and collective strategic action. One participant recalls meeting with resistance at the Canadian Association for Studies in Educational Administration (CASEA) but moving forward with issues that she saw as an essential part of the academic conversation:

> I began at conferences like CASEA to propose sessions about social justice and remember entering into conversations and huge debates with people like [names of two male colleagues] about the role of social justice. I do think that's something that my generation of academics and particularly female academics has contributed to the field, not just in Canada but in the U.S. as well. When you think of all the social justice people — [several scholars named] you can go on and on — we're all about the same age and entered about the same time, just a little bit earlier than the two of you [the interviewers] did. And [names of two male colleagues] and people like that, for whom I have great affection and respect, kind of treated it as a joke. They would organize counter panels or say, well, you can represent the social justice perspective, but.... And so it was never treated very seriously and yet in the 20 years now

> since I've been an academic, it's obviously gained a lot of currency.... But certainly in terms of its acceptance as part of the discourse, it's there. I'm just not sure it's moved the field away from the rational, technical, instrumental approaches that I would like it to have done.

This story demonstrates that the problem of "fit," with which these women struggled in their academic institutions, was one that they encountered in their scholarly organizations as well. Collective action and collaboration were often important in moving their academic work forward but this was difficult for faculty women in educational administration as their numbers were small and academic institutions scattered across the vast geography of Canada. The idea for an organization that would support women's scholarship and provide a rigorous and supportive environment across academic disciplines in education was born. Of the ten women participating in this study, three were founding members of the Canadian Association for Studies on Women and Education (CASWE), an association to promote and support women's scholarship that is part of the Canadian Society for Studies in Education (CSSE) — the largest Society in the Congress for Social Sciences and Humanities (CSSH) in Canada. Most of the participants have been involved formally and informally in CASWE and many have presented papers since its inception. In addition, their academic influence has been significant in national academic organizations: for example, one participant has been President of CSSE, and three have been presidents of CASEA, also part of CSSE. Further, as these women disseminated their work at CSSE, their scholarship had a significant influence on new scholars and expanded the scope of topics at CSSE — especially CASEA and CASWE — to include issues of equity and social justice, expand notions of leadership to include teacher leadership and leadership in professional unions and associations. One participant spoke of the importance of these collective efforts in supporting her work:

> Life within the department could be very difficult. And that could be because I was outspoken about not only feminist stuff, but things like undergrad and how it was undervalued. I mean, I spoke up about a lot of things and it was very, it was very difficult. Um, what, what I think kept me going, not just the support of individuals... was the existence of CSSE and these, you know, the people within CASEA and CASWE, with whom I had things in common. And I mean really that made all the difference in those early days.... I can't imagine what it was like for the earlier women, for someone like [name of female colleague who had preceded her], you know.

In addition to more formal academic venues for knowledge mobilization, the interviews revealed that participants worked closely with teacher unions, spoke at professional conferences, edited academic journals, and conferred with Ministries of Education. They developed close working relationships with students who were often current or future school administrators, union leaders, higher education administrators, or adult educators and ensured that their courses reflected the expanded knowledge base that they were creating. As

they did so, that knowledge became a part of the basis upon which education policies and practices were developed. Although the contribution these women made to Canadian scholarship in educational administration was significant, some felt that it was appreciated more by international scholars than their Canadian colleagues. During one interview, a participant noted that Charol Shakeshaft's work (eg., 1987) was the only paper included in her graduate courses that discussed gender and both interviewers noted that, many years later, it was still the only feminist work included widely in graduate courses. The participant sighed upon hearing this information and then noted:

> Pat Schmuck in the United States, too, her work is like standard so she's on the reading lists, and then of course some of the Australians, some of the New Zealanders, Jill Blackmore, and others started showing up on the reading lists. But I think we're still fighting, as Canadian scholars, women in ed admin, a lot of people don't know about us. And they don't know of our twenty years of publishing and work, and the international contribution. We're better known when we go to international conferences. Two years ago in New Zealand, somebody came up to me who was just finishing her dissertation in Auckland and she said, "oh [participant's name], I read all your work, and you're my hero!" and all this kind of stuff. But here she is in New Zealand and she knows all my work, and I'm sure there are people in Manitoba or in BC who don't know anything about my work.

When this comment was noted during the focus group, there were nods of assent around the circle. It is difficult to determine why this might be the case,[5] however, it was clear that the ways in which some of these women were positioned within the Canadian academic community had some challenges that continued to linger.

Participants were actively engaged with local school boards, principal associations, or community organizations and all spoke of the importance of their work with students in carrying forward the work about which they cared so much. While they were hopeful that the work would go forward, they were certainly not naïve; they had lived with the resistance to moving their work forward for a long time. One participant sums up this tension nicely:

> I think my research and teaching have influenced a number of people who have either been my students or who've read my work to see the social world of education in some different ways. I think that's some of the most powerful stuff we do. I can see that some of the social dynamics that I was instrumental in helping to redefine and some of the organizational routines that I put in place but as I said, I've become much less naïve about my own ability to change the world and I'm much more likely to think that if you're in a position of leadership, what that's good for is trying to mitigate harm during the period when you're in leadership and that's it. I don't think it's appropriate to look for durability as some sort of an indicator of *I did a good job or I didn't do a good job*. It's too harsh an environment to really expect that. In many ways this is still a really good department, we have a good program, I can claim some credit for that, but it's also much bigger than you and I.

Another participant shared her optimism that her work with school principals during a lengthy academic career had been transformative:

> The hope, I think, is that, if you were helping to prepare principals or superintendents, that you could have an impact on a wider segment of society, a larger number of people that maybe you could make a difference. That's pretty optimistic, pretty idealistic, I'm not sure, that any of us have made the kind of difference we want to make, but...

In each case, their hopeful assessment of their career in academia is tempered by the realism that comes from experience within institutional arrangements that are often inhospitable and highly gendered (Connell, 2006) — particularly as those institutions have become more traditional and conservative in the wake of broad acceptance of neo-liberal ideologies (Blackmore & Sachs, 2001).

Negotiating institutional tensions between the personal and professional

Negotiating the tensions between the personal and professional domains was a challenge taken on by all of the participants, although in different ways depending on the institutional contexts of both their family and academic life. As gendered subjects, they were positioned as disruptive to the status quo throughout their careers. That is not to say that they all purposely set out to disrupt, but they made an agentic choice to resist and prevail in ensuring that the knowledge base in educational administration grew to accommodate their scholarly interests and concerns. Doing so, however, created a certain weariness and a sense that pursuing their careers had taken a toll, which became evident in some of the interviews. One participant who was well known in both academic and professional contexts for her feminist analysis of the ways in which women were positioned in educational organizations, was dealing with significant personal challenges at the time of our interview. She noted that she often felt, in speaking to the issues, that she was also expected to organize activist responses to the issues:

> Well, it just occurred to me as I was thinking about the later part of my career that that was part of the fatigue that set in, I think, you know? Cause I really had fought quite a lot of battles on quite a lot of fronts, but I just needed to not have to be doing that for a while at least. But everywhere I looked, out here still, even though there are ways in which things have changed that are great, and I celebrate those for sure, but there were other places where it was so discouraging, you know? [laughs]

Perhaps the regrets and sense of frustration many participants expressed were an inevitable result of their heightened awareness honed by the critical scholarship in which they had engaged throughout their careers. After discussing the guilt she felt in relation to not spending as much time with her children as she would have liked, one participant explored the notion of guilt within a wider social context:

> But there is a sub-theme of guilt in my work history, my life history. But some of it is the white privilege too. When you really do realize how privileged you are... and at [name of institution], that street that I had to walk, homeless people on every street corner, and actually well known in the... building, we had four homeless people that were like shadows, they lived in the... buildings.... In the cold, cold weather, they basically just moved around in the building. And as I was moving you would kind of just see them out of the corner of your eye. Here's this hallowed hall of all this privilege and intelligentsia and disseminating knowledge and saving the world and all the international work and all the development work and there's people right in the building that we can't save or we can't seem to help and that we can't even seem to see.

Although weariness and pessimism were evident in some comments, along with an awareness of the challenges in finding balance among the multiple responsibilities that were important to them, they also expressed deep satisfaction in the choices they had made. For example, one participant spoke about her satisfaction in finding balance between her home and work responsibilities, but she also signals that a price, in terms of the possibilities of her academic career, had to be paid:

> I am pretty happy with my publication record. I don't want to be a star. I am too busy doing other things in my life to pretend that. I think to become like our colleagues who are known around the world, are quoted all the time... I think that is good but I think it has to be something to focus on so much and spend so much time on.... I am a mother, I am very active in social work like volunteer work, I am a grandmother now.... With what I wanted to do in my career, I am very satisfied.

Her remarks point to the classic dilemma for female academics who must negotiate the tensions at the intersection between the two "greedy organizations" that are central to them: home and work (Blackmore, 1996). Doing so has particular challenges for women with children for, as Armenti (2004a; 2004b) has demonstrated, the timing for having children and the exigencies of caring for children requires considerable strategizing in light of the demands of graduate studies and building an academic career. For example, of the six women with children in this study, two women gave birth to children during their doctoral studies, one had her children after she obtained a faculty position, two did not pursue graduate studies until their children were grown, and another chose her graduate courses based on the evenings her childcare arrangements were available. One participant, who was one of the first women to receive a doctorate in educational administration in Canada and whose doctorate preceded many of the others in the study, remarked that she brought her baby to class "but I never did that again." She also noted, "No one ever asked about the kids. I had no photographs — I didn't bring them. They just didn't exist in this place [i.e., the department in which she did her graduate studies]. And I was deliberate about that too." When asked in what way she was deliberate, she added, "It was not something I saw other people [i.e., male colleagues and faculty] do, so I didn't either."

Her story points to the ways in which women who were graduate students or faculty with children worked to "fit" in an environment in which children were a personal responsibility that did not impinge on the professional domain. Children, even pictures of children, were a reminder of dominant expectations for the role that female participants were expected to play as well as a physical reminder of their intrusion in a male dominated domain. Other participants without children noted, with some passion, that they found it too easy to become consumed by their career and sought, with mixed success, to "have a life" outside the institution. While juggling the demands of life outside the academy and career was a challenge, participants noted that their home life and activities beyond the academy provided strength and support and were essential to their wellbeing.

Despite the challenges at the intersection of personal and professional, the participants' work was informed by a critical awareness of their work inside and outside the academy. One participant described the ways in which her professional service reflected her critical academic and public engagements that continued into her retirement:

> I considered my political work as service because... I knew I couldn't be a member of parliament, but I knew that every talk I gave, every letter I wrote, I was saying the very same things I was bringing to my classes, so I saw that as an intellectual service to the community and that was just barely tolerated [by the faculty administrators]. So now as a retired person, when I [ran again for parliament], nobody was standing in the way, and I could do this again.

In this story we see an example of many that participants told of negotiating the tensions between the personal and professional — the private and the public domains of women's lives — in order to prompt students, colleagues, educators, and administrators to rethink the status quo and move towards social practices that promote critical inquiry and speak against oppression. This intersection of the public and private proved somewhat implacable, however, and required reorganizing, postponing or compromising desires for participation in the public domain in order to accommodate the demands of the private.

CONCLUDING THOUGHTS

This paper provides only a small snapshot of the findings from one phase of our study. Although the organizational culture, academic traditions, and knowledge base that have shaped and been shaped by the participants in this study are indeed, as one participant put it, "bigger than you or I," our research provides evidence that the first women faculty members in educational administration added significantly to the broader academic conversation. We note with much interest the unique context of Quebec and how its history has shaped the experience of women in educational administration programs very differently; in this regard, we have only scratched the surface and will spend time in further papers nuancing this difference.

Our participants' entry into educational administration programs and academic positions tended to occur in waves of opportunity that opened or closed given the social and economic environments of the various decades in which they completed their doctoral degrees. Their personal backgrounds had a significant impact on the choices they made throughout their careers as well as the ways in which they were perceived or treated by others. Though the majority of these women had not set out to engage in a particular academic career in educational administration, they all have become highly successful academics whose research, scholarship, teaching and administrative service is demonstrated in a plethora of local, national and international venues. As a group they have engaged in almost all administrative positions within the academy except for that of university president. Although they encountered institutional tensions and challenges along the way, they persisted because they were deeply engaged with ideas and were committed to their dissemination within the academy, in educational organizations, and in the wider community. They recognized those tensions and managed to take pleasure in all aspects of their work, especially when their personal sense of themselves was holistically integrated across their teaching, service, and research projects. While they typically experienced significant tension in balancing their beliefs and values with their administrative roles, they used those positions to foster program success or to transform programs in ways that created more equitable opportunities for students and faculty.

In conclusion, these women are neither victims nor heroines. Rather, they were highly aware of the contexts in which their work was sometimes promoted and at other times marginalized, and strategized either individually or collectively to create more enabling environments for themselves and others. They seized opportunities when they came, and used them for fostering career growth, institutional transformation, and knowledge construction and dissemination. They also, however, were highly aware that "glory days" come and go like the tide and that with the waves of opportunity come the undertows waiting to drag them under again. Within this sense of realistic optimism, these women have moved forward with purpose, noting that, although they are unable to predict the constancy or consequences of their individual or collective actions, each wave of opportunity that they have weathered has shaped changes in the landscape that constitutes educational administration in Canada.

NOTES

1. It is important to note that these women cannot easily be attached to a particular geographical location in that, over the life span of their careers, most have lived, studied and been faculty members in various locations and institutions in Canada.
2. While most participants would name themselves as feminist, not all would nor did during the study.
3. The Quiet Revolution was a period of rapid social change in almost every realm of Quebec society that represented a shift from a traditional allegiance to the Catholic church to secularization

and economic, political and economic reform that continues to have an influence on Quebec's social and political institutions. See http://faculty.marianopolis.edu/c.belanger/quebechistory/reading/lesage.htm for a brief discussion.

4. K-12 refers to the grade designations of Kindergarten to grade 12, the grades that are publicly funded in Canadian provinces prior to university or college.

5. To our knowledge, there has not been any analysis of this phenomenon. However, the "large market" conferences, such as American Educational Research Association (AERA) and University Council for Educational Administration (UCEA) pay far greater attention to British and Australian scholars than they do to Canadian scholars. Curious about this, one of the authors discussed this with an American colleague who said that she believed that most U.S. colleagues saw Canada as a smaller version of itself and so didn't pay as much attention, whereas the UK and Australia were seen as more exotic. It is difficult to know how legitimate this analysis is but it is true that Canadian scholars are given more attention by their Commonwealth partners (the UK and Australia) than the U.S. and tend to build stronger connections with those partners as well.

REFERENCES

Acker, S. (2012). Chairing and caring: Gendered dimensions of leadership in academe. *Gender and Education, 24*(4), 411-428.

Acker, S., & Dillabough, J. (2007). Women "learning to labour" in the "male emporium": Exploring gendered work in teacher education. *Gender and Education, 19*(3), 297-316.

Anderson, P., & Williams, J. (Eds.). (2001). *Identity and difference in higher education: "Outsiders within."* Aldershot, UK: Ashgate.

Armenti, C. (2004a). May babies and post-tenure babies: Maternal decisions of women professors. *Review of Higher Education, 27*(2), 211-231.

Armenti, C (2004b). Women faculty seeking tenure and parenthood: Lessons from previous generations. *Cambridge Journal of Education, 34*(1), 65-83.

Association of Universities and Colleges of Canada (AUCC). (1976). *Report of the Committee on the Status of Women in Universities, on the Progress Made by AUCC Member Institutions Regarding the Status of Women*. Ottawa, ON: Author.

Behar, R. (1990). Rage and redemption: Reading the life story of a Mexican marketing woman. *Feminist Studies*, *16*(23), 223-258.

Blackmore, J. (1996). Doing emotional labour in the educational marketplace: Stories from the field of women in management. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education, 17*(3), 337-349.

Blackmore, J., & Sachs, J. (2001). *Performing and reforming leaders: Gender, educational restructuring, and organizational change*. Albany NY: SUNY Press.

Brooks, A., & Mackinnon, A. (Eds.). (2001*). Gender and the restructured university: Changing management and culture in higher education.* Buckingham, UK & Philadelphia, PA: Society for Research into Higher Education & Open University.

Burek, C.V., & Higgs, B., (Eds.). (2007). *The role of women in the history of geology*. London, UK: Geological Society.

Butterwick, S., & Dawson, J. (2005). Undone business: Examining the production of academic labour. *Women's Studies International Forum, 28*, 51-65.

Canadian Charter of Rights and Freedoms, s 2, Part I of the Constitution Act, 1982, being Schedule B to the Canada Act 1982 (UK), 1982, c 11.

Chase, S. (1995). *Ambiguous empowerment: The work narratives of women school superintendents*. Amherst, MA: University of Massachusetts Press.

Connell, R.W. (2006). Glass ceilings or gendered institutions? Mapping the gender regimes of public sector worksites. *Public Administration Review*, *66*(6), 837-849.

Council of Canadian Academies (2012). *Strengthening Canada's research capacity: The gender dimension*. Retrieved from http://www.scienceadvice.ca/uploads/eng/assessments%20and%20publications%20and%20news%20releases/women_university_research/wur_fullreporten.pdf

Davis, D.R. (2007). A new wave, shifting ground: Women's Studies PhD's and the feminist academy, from the perspective of 1998. In H.K. Aikau, K.A. Erickson, & J.L. Pierce (Eds.), *Feminist waves, feminist generations: Life stories from the academy* (pp. 270-289). Minneapolis: University of Minnesota Press.

DiPalma, S.L. (2005). Women's achievement in social work academia: The changing landscape for deans and directors. In M.E. Thorne (Ed.), *Women in society: Achievements, risks, and challenges* (pp. 135-150). New York, NY: Nova Science Publishers.

Elgqvist-Saltzman, I. (1992). Straight roads and winding tracks: Swedish educational policy from a gender equality perspective. *Gender and Education* 4(1), 41-56.

Essien, F. (1997). Black women in the sciences: Challenges along the pipeline and in the academy. In L. Benjamin (Ed.), *Black women in the academy: Promises and perils* (pp. 91-102). Gainesville, FL: University Press of Florida.

Hannah, L.P., & Vethamany-Globus, S. (Eds.). (2002). *Women in the Canadian academic tundra: Challenging the chill.* Montreal, QC & Kingston, ON: McGill-Queen's University Press.

Hornby & Shaw, R. (1996). Women in management education: The token topic? In L. Morley, & V. Walsh (Eds.), *Breaking boundaries: Women in higher education* (pp. 78-89). London, UK: Taylor & Francis.

Ingram, S. (2005). Penetrating the culture: Reflections from a woman academic in engineering. In M.E. Thorne (Ed.), *Women in society: Achievements, risks, and challenges* (pp. 151-158). New York: Nova Science Publishers.

Jaggar, A. (1992). Love and knowledge: Emotion in feminist epistemology. In A. Jaggar & S. Bordo (Eds.), *Feminist reconstructions of being and knowing* (pp. 145-171). New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.

Kealey, L. (1990). *The status of women in the historical profession in Canada 1989 survey.* Ottawa, ON: Canadian Historical Association.

Kearney, M. (2000). *Women, power and the academy: From rhetoric to reality.* New York, NY: Berghahn Books

Manitoba Education Review Commission. (1992). *Submission of brief no. 24 to the University Education Review Commission by the Women In Science Committee, Faculty of Science, University of Manitoba*. Winnipeg, MB: University of Manitoba.

May, A.M., (Ed.). (2008). *The "woman question" and higher education: Perspectives on gender and knowledge production in America*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.

Megaw, W.J., & Rogers, P. (1988). *Strategies, intervention techniques to retain women in mathematics and science studies*. North York, ON: W.I.S.H., York University.

Middleton, S. (1993). *Educating feminists: Life histories and pedagogy*. New York, NY: Teachers College Press.

Nerad, M. (1999). *The academic kitchen: A social history of gender stratification at the University of California, Berkeley.* Albany, NY: State University of New York Press.

Pierce, J. (2007). Traveling from feminism to mainstream sociology and back: One woman's take of tenure and the politics of backlash. In H.K. Aikau, K.A. Erickson, & J.L. Pierce (Eds.), *Feminist waves, feminist generations: Life stories from the academy* (pp. 109-139). Minneapolis, MI: University of Minnesota Press.

Quinn, J. (2003). *Powerful subjects: Are women really taking over the university?* Stoke-on-Trent, UK: Trentham Books.

Rees, R. (1995). Systemic discrimination in a university. In C. Reynolds & B. Young. *Women and leadership in Canadian education* (pp. 33-44). Calgary, AB: Detselig.

Reimer, M. (2004). *Inside Corporate U: Women in the academy speak out*. Toronto, ON: Sumach Press.

Reynolds, C., & Young, B. (1995). *Women and leadership in Canadian education.* Calgary, AB: Detselig.

Robbins, W., Eichler, M., Luxton, M., & Descarries, F. (Eds.). (2008). *Minds of our own: Inventing feminist scholarship and women's studies in Canada and Quebec, 1966-76*. Waterloo, ON: Wilfrid Laurier University Press.

Rosenberg, R. (2006). Women in the humanities: Taking their place. In D.A. Hollinger (Ed.), *The humanities and the dynamics of inclusion since World War II* (pp. 247-272). Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

Sagaria, M.A.D. (Ed.). (2007). *Women, universities, and change: Gender equality in the European Union and the United States*. New York, NY: Palgrave Macmillan.

Shakeshaft, C. (1987). *Women in educational administration*. Newbury Park, CA: Sage.

Smith, D. (1987). Institutional ethnography: A feminist research strategy. In *The everyday world as problematic: A feminist sociology* (pp. 151-179). Toronto, ON: University of Toronto Press.

Smith, D. (2005). *Institutional ethnography: A sociology for people*. Walnut Creek, CA: Alta Mira Press.

Spector, J.D. (2007). Feminist archaeology: What this all means (after all these years). In H.K. Aikau, K.A. Erickson, & J.L. Pierce (Eds.), *Feminist waves, feminist generations: Life stories from the academy* (pp. 46-66). Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.

Spurling, A. (1997). Women and change in higher education. In H. Eggins (Ed.), *Women as leaders and managers in higher education*. Buckingham, UK: SRHE.

Stewart, A.J., Malley, J.E., & LaVaque-Manty, D. (Eds.). (2007). *Transforming science and engineering: Advancing academic women*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

Superson, A.M., & Cudd, A.E., (Eds.). (2002). *Theorizing backlash: Philosophical reflections on the resistance to feminism*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.

The Chilly Collective (Ed.). (1995). *Breaking anonymity: The chilly climate for women faculty*. Waterloo, ON: Wilfrid Laurier University Press.

Thorne, M.E. (Ed.). (2005). *Women in society: Achievements, risks, and challenges*. New York, NY: Nova Science Publishers.

Wallace, J. (2001). En/countering resistance to gender equity employment policy in educational organizations: T.B. Greenfield Award presentation. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy, 20*. Retrieved from http://www.umanitoba.ca/publicatoons/cjeap/Wallace1310

Wallace, J. (2002). An equitable organization: Imagining what is 'not yet'. *Educational Management Administration Leadership, 30*(1), 83-100.

Young, B. (1994). An other perspective on the knowledge base in Canadian educational administration. *Canadian Journal of Education, 19*(4), 351-367.

JANICE WALLACE is Professor Emerita at the University of Alberta in the Department of Educational Policy Studies. Her research interests focus on social justice issues in educational organizations with a particular emphasis on gender, as well as the effects of neoliberalism on educational administration. wallacej@ualberta.ca

DAWN WALLIN is an Associate Dean and Professor in the Department of Educational Administration, Foundations and Psychology in the Faculty of Education at the University of Manitoba. Her research interests lie in the areas of educational administration, rural education, leadership career paths, and women in leadership. wallind@umanitoba.ca

MELODY VICZKO is an Assistant Professor at Western University. Her research interests include sociomaterial approaches to educational policy analysis and multi-scalar governance with a focus on exploring issues of internationalization, democratic governance, gender and social justice. mviczko@uwo.ca

HEATHER ANDERSON is a Doctoral Candidate at the University of Manitoba. Her research interests include gender equity, educational policy, feminist research, curricula analysis. heather.anderson@umanitoba.ca

JANICE WALLACE est professeur émérite à l'Université de l'Alberta, au sein du département d'études des politiques éducationnelles. Ses intérêts de recherche portent sur les problématiques de justice sociale dans les organisations éducatives, en mettant l'accent sur les questions de genre. Elle s'intéresse aussi aux effets du néolibéralisme sur l'administration scolaire. wallacej@ualberta.ca

DAWN WALLIN est doyenne adjointe et professeure au département d'*Educational Administration, Foundations and Psychology* de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université du Manitoba. Elle effectue ses recherches dans les domaines de l'administration de l'éducation, de l'éducation au sein des communautés rurales, du cheminement des carrières en leadership et des femmes et le leadership. wallind@umanitoba.ca

MELODY VICZKO est professeur adjointe à l'Université Western. Ses recherches portent sur l'approche socio matérielle utilisée pour l'analyse des politiques éducationnelles et sur la gouvernance multi-niveaux, explorant plus précisément l'internationalisation, la gouvernance démocratique, le genre et la justice sociale. mviczko@uwo.ca

HEATHER ANDERSON est doctorante à l'Université du Manitoba. Elle s'intéresse aux questions d'équité entre sexes, aux politiques éducationnelles, aux recherches portant sur le féminisme et à l'analyse des programmes. heather.anderson@umanitoba.ca

SEEKING TIME WITHIN TIME: EXPLORING THE TEMPORAL CONSTRAINTS OF WOMEN TEACHERS' EXPERIENCES AS GRADUATE STUDENTS AND NOVICE RESEARCHERS

JENNIFER MITTON KUKNER *St. Francis Xavier University*

ABSTRACT. The primary focus of this qualitative study is an inquiry into three female teachers' experiences as novice researchers. Over the course of an academic year I maintained a focus upon participants' research experiences and their use of time as they conducted research studies. Delving into the temporal constraints that informed participants' research experiences provided insights into competing demands shaping their understanding of research. In light of current performance accountability measures monitoring the ways teachers are using their professional time, this study provides new ways to consider the multiple challenges and gendered inequities female teachers are navigating in their efforts to professionally develop and learn.

À LA RECHERCHE DU TEMPS DANS LE TEMPS: EXPLORATION DES CONTRAINTES TEMPORELLES VÉCUES PAR LES ENSEIGNANTES COMME ÉTUDIANTES GRADUÉES ET NOUVELLES CHERCHEURES

RÉSUMÉ. Cette recherche qualitative analyse principalement les expériences vécues par trois enseignantes comme nouvelles chercheures. Au cours d'une année scolaire, j'ai porté mon attention sur les expériences de recherches des participantes et sur leur utilisation du temps lorsqu'elles menaient leurs recherches. Chercher à comprendre les contraintes temporelles qui influencent la démarche de recherche des participantes m'a offert un regard nouveau sur les demandes multiples qui façonnent leur compréhension de ce qu'est la recherche. Dans le contexte des mesures d'imputabilité actuelles, la manière dont les enseignants utilisent leur temps professionnel est étroitement surveillée. Tenant compte de ces mesures, ce projet de recherche révèle de nouvelles manières d'aborder les divers défis et les inégalités liées au genre auxquels les enseignantes font face, dans leurs efforts de développement et d'apprentissage professionnels.

> I personally think we should have more time.... I don't mean the stretching of time but... time within time... because... I feel that I am missing something... I could have... more connections with my research if there was more time. (Ece[1], Group interview, October 28, 2009)

The primary focus of this qualitative study (Merriam, 2009) is an inquiry into three female teachers' experiences as novice researchers as they worked towards the completion of their graduate degrees in the midst of teaching full time in a university English language school[2] in Turkey. Research on teacher research has established that while conducting research may be a profound professional learning activity for teachers (Cochran-Smith & Lytle, 1993, 1999, 2004; Zeichner, 2003), it is also challenging for teachers to sustain as part of regular teaching practices and responsibilities (Chandler, 1999; Massey, Baber, Lowe, Ormond, & Weatherly, 2009). As part of this body of work, time as a constraint is well documented and most research has concluded that, for teachers, time for research is scarce (Borg, 2007, 2009, 2010; Tavakoli & Howard, 2012; Thornley, Parker, Read, & Eason, 2004). In the opening excerpt, one of the participants, Ece, identifies a lack of time as limiting the potential of her learning from research. While Ece's comments in this instance affirm earlier research findings, few studies have looked closely at how teacher-led research is shaped by contextual constraints and social role expectations, particularly in how personal and professional responsibilities and gendered perceptions of time pressure (Skaalvik & Skaalvik, 2011) shape the research process for teachers and intersect with their potential as research-minded professionals (Leeman & Wardekker, 2013).

In this paper, I maintain a focus upon participants' understanding of temporal constraints as they engaged in research. The purpose of this paper is two-fold: 1) to problematize and better understand time as a constraint as teachers conduct research and 2) to demonstrate the presence of gendered experiences of time pressure and of social expectations (Mattingly & Sayer, 2006) as female teachers engage in research. The findings of this study present an opportunity to consider the implications of research as a professional learning endeavor embedded in the complex conditions and contexts where teachers live (Opfer & Pedder, 2011).

TEACHERS AS RESEARCHERS: BENEFITS, CHALLENGES, AND TIME, AN EVER-PRESENT CONSTRAINT

Teacher research has grown to become a conspicuous presence in educational research and teacher education (Cochran-Smith, 2011). Stenhouse (1975), often credited with the early development of the notion "the teacher as researcher", suggested, "from whatever standpoint we view research, we must find it difficult to deny that the teacher is surrounded by rich research opportunities" (p. 110). The proliferation of teacher research, by and about teacher researchers, supports his claim yet also depicts how the field has grown more complicated

(Cochran-Smith & Lytle, 1999; Leeman & Wardekker, 2013). For example, teacher-led research has been found to provide opportunities for meaningful professional development (Vrijnsen-de Cortea, den Brok, Kamp, & Bergen, 2013), critical thinking (Hagevik, Aydeniz, & Rowell, 2012), discovery learning (Gray, 2013), collaborative collegial learning (Christie & Menter, 2009), university-school partnerships (Arhar et al., 2013; Thornley et al., 2004), and educational policy development (Rust & Meyers, 2006). Cochran-Smith and Lytle (1999) suggest that because teacher research "is such a generative concept, it can be shaped and reshaped to further virtually any educational agenda" (p. 17). Few studies, however, examine how teachers new to research are inducted in as researchers (Zeichner, 2003).

In what follows, I discuss what is known about teachers as researchers with regards to documented benefits and challenges. As part of this discussion, I also address what is unknown, focusing particularly on the element of time as a constraint.

Benefits of teacher-led research

Many studies report research conducted by teachers as beneficial to their learning. Much of the emphasis here is on teacher growth and development of professional knowledge (Babkie & Provost, 2004; Borg, 2007; Cochrane-Smith & Lytle, 1999; 2004). Because of its connection to ongoing professional learning, scholars suggest research engagement may help teachers see the familiar of their classrooms as unfamiliar (Power & Hubbard, 1999), as sites of positive change for their teaching practices, and potential opportunities for better understanding and documenting student learning (Cochran-Smith & Lytle, 2009; McGlinn Manfra, 2009). Teacher-led research is also said to foster capacity and confidence in teachers about their ability to conduct research (Castle, 2006) and to interpret educational policy (Rust & Meyers, 2006).

Many of these studies showcase teacher research in K-12 public school contexts (Fecho, Graham & Hudson-Ross, 2005; Castle, 2006) and specifically address this audience (Babkie & Provost, 2004; Capobianco & Joyal, 2008). A criticism of this body of work is the lack of evidence depicting teachers situated in alternative educational settings, such as private schools and university language schools, school contexts that are prevalent in many nations.

Challenges informing teacher-led research

Given the wealth of literature advocating for teacher research as a means for profound professional learning (Chandler, 1999; Zeichner, 2003), it may come as surprise to also note the abundance of literature that imparts concerns about its viability. Scholars who are more cautionary in their outlook about teacher research note the multiple challenges that research creates for teachers with the validity of its knowledge, its methods, and its goals routinely

questioned (Cochran-Smith & Lytle, 1999, 2004). Scholars also note the role of school contexts constraining the sustainability of teacher research (Leeman & Wardekker, 2013; Thornley et al., 2004) due to intensification of work (Hargreaves, 2003; Skaalvik & Skaalvik, 2010, 2011) in an era of accountability (Lindqvist & Nordänger, 2006). As part of this conversation, the multiple demands of the classroom (Borg, 2010; Li, 2006) and the added challenge of finding suitable venues for teacher research (Smiles & Short, 2006) are also found to be deterrents for teachers.

Adding to the challenge of teacher research is the element of time as an ever-present constraint (Borg, 2007, 2009, 2010; Stenhouse, 1981; Tavakoli & Howard, 2012). The lack of time as hindrance to teacher research is a well-documented and consistent finding in the literature. Borg (2010) in an extensive review of the literature on English language teachers and research engagement found that teacher participants commonly cited a lack of time as the reason for not engaging in research-related activities. While these examples document a lack of time as a consistent challenge and deterrent for teacher research, little has been done to inquire more deeply into the element of time in how teachers use and perceive time in relation to the research process.

THEORETICAL FRAMEWORK

Theoretically, several concepts inform this study: a performativity-performance approach (Morison & MacLeod, 2013), a narrative view of teacher knowledge (Xu & Connelly, 2009), and time pressure as experienced by teachers (Skaalvik & Skaalvik, 2011). Morison and MacLeod (2013) define a performativity-performance approach as a method that draws upon Judith Butler's (1990) gender theory of performativity in combination with Taylor (2005, 2006) and Taylor and Littleton's (2006) narrative-discursive approach. Morison and MacLeod proposed that in order to apply Butler's performativity theory, one must "*carefully* [supplement] the notion performativity with that of narrative performance in a manner that allows for the inclusion of relational specificities and the mechanisms through which gender, and gender trouble, occur" (p. 567). By complementing performativity with narrative performance as detailed in the narrative-discursive approach, Morison and MacLeod argued, a researcher is able to "draw attention to subject positioning and interactional trouble within the micro politics of particular localized discursive contexts" (p. 567) and in that way "contextualizing and making 'gender trouble' visible in real life settings" (p. 567). What is apparent in their description is that the merger between gender performativity theory with that of narrative-discursive enables the researcher to focus on relational facets of gender while attending to participant positioning and interactions in particular contexts over a period of time. Given my focus upon female teachers' experiences as novice researchers, Morison and MacLeod's conceptualization enabled me to think deeply about

participants' research experiences over time and pinpoint moments of gender trouble in relation to important others and the places in which events occurred.

As part of my framework, I also draw upon a narrative view of teacher knowledge, a body of work that understands teacher professional knowledge as composed of individuals' experiences in personal and professional contexts shaping their learning and identities (Xu & Connelly, 2009) explicitly and tacitly (Johnson, 1989). There is a wealth of narrative research in an array of educational setting and situations that illustrates the numerous ways teachers learn and develop as multiple and contextually dependent (Barak et al., 2010; Carillo & Baguley, 2011; Craig, 2007; Elbaz-Luwisch, 2010; Vloet & van Swet 2010). My review of the literature informed my understanding that while much was known about the benefits and challenges of teachers conducting research far less was known about teachers' research experiences over time. Thinking narratively (Xu & Connelly, 2009) provided new insights in to how participants experienced the research process and highlighted gender-troubling moments (Morison & MacLeod, 2013) as they emerged.

Further refining my thinking about participants' accounts of their research experiences was Skaalvik and Skaalvik's (2011) notion of time pressure and how teachers experience it in connection to their work in schools. Skaalvik and Skaalvik define time pressure for teachers as a combination of multiple causes. They wrote,

> We refer to the combined work load and hectic workday as time pressure, which is due to multiple causes such as an increasing demand for documentation and paperwork, more frequent meetings, more frequent communication with parents, the administration and scoring of achievement tests, frequent changes of the curriculum, and participation in a number of school development projects. (p. 1031)

The work of Skaalvik and Skaalvik (2011) drew my attention to participants' descriptions of time as it was embedded in the stories of their research experiences. Viewing time pressure through a gender performativity lens enabled me to pinpoint recurring instances across participants' accounts in which described tensions provided pivotal insights in to the ways teaching and family related responsibilities as well as the gendered expectations of others intersected with their efforts to engage in research.

METHODOLOGICAL CONSIDERATIONS

In August of 2009 I first met Ece, Damla, and Eda in my role as an instructor of an intensive introductory research methods course at Knowledge University, a well-established private university in Turkey. Upon completion of the course in early September and once grades had been submitted, I invited the three women to take part in a qualitative study (Merriam, 2009) about their experiences as novice researchers. As part of my teaching responsibilities, I

did advise the three participants, as well as nine of their classmates, about the development of their research studies, a study that was to be completed as partial fulfilment of their master degree. The research project did not receive a formal grade and was assessed according to its completion. As part of this process, upon completion of their research, they presented their research studies to a different instructor. My role throughout the process was of supportive mentor. In addition to their status as graduate students at Knowledge University, Ece, Damla, and Eda were also instructors in the University's English language school. At the time of the study, each of the women were experienced teachers and were in their final year of a three-year graduate degree as contractually stipulated by the university language school.

Also being of particular importance in this study is the context in which it occurred. Turkey is an emerging nation economically (Hismanoglu, 2012) with a rapidly growing population (General Directorate on the Status of Women, 2008) and although the majority of the population has attended or attends schools, literacy level differences exist between genders, age groups, and regions in Turkey. Of note, literacy levels are lower in older age groups, in rural areas, and in Eastern regions with women demonstrating lower levels of literacy among these groups (General Directorate on the Status of Women, 2008; Kadının Statüsü Genel Müdürlügü / Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlıgı, 2012). Ece, Damla, and Eda were three well-educated women who lived in a large, urban center in the Western region of the country. All three were from middle income backgrounds, which arguably provided them with particular educational advantages over their rural counterparts (Aycan, 2004; Müftüler-Baç, 1999, 2012).

Approaching this qualitative study with a particular interest in the stories that participants shared of their research experiences, I interviewed the women individually and collectively over the course of the 2009-2010 academic year. In total there were four group interviews; these took place in September, October, and December 2009 and June 2010. The group interviews ran approximately 60-120 minutes. I also conducted individual interviews to create opportunities for participants to discuss matters that were particular to them and to acknowledge the individual pace of their research journeys. I individually interviewed each participant on two occasions in 2010 between the months of January and June. The individual interviews ran between 45 and 70 minutes. Individually interviewing participants was important during the later stages of participants' individual research studies, specifically during the more challenging stages of the study as they analysed data and wrote up their research findings. Interview transcripts were also shared with participants and they provided me with further understanding of our conversations by inserting comment boxes throughout the documents in which they clarified meaning, asked questions, and suggested possible topics for future interviews. In addition to group and individual interviews, other data sources included:

field notes, participant-generated photographs and artifacts, and blog entries from a private blog to which we all contributed.

Over the course of the study, I analyzed inductively and planned each phase of data collection according to the different stages of the research process (Phase one: Research proposal development; Phase two: Data collection; Phase three: Data analysis; Phase four: Write up of findings). Analyzing inductively enabled me to pinpoint recurring themes. As I read and re-read participants' accounts, I focused upon moments in which perceptions of time pressure and gendered expectations of others provided insights into participants' positioning in different social, personal, and professional settings and how these competed with the demands of conducting a research study. After reviewing the data sources that included temporal and gendered references numerous times, I identified three themes according to the most distinct patterns of time and gender found in participants' accounts; these refer to their shared experiences and are as follows: 1) seeking time within time, 2) perceptions of others' expectations of time use, and 3) efforts to make research a part of a multitasking cycle.

TEMPORAL CONSTRAINTS OF TEACHERS AS NOVICE RESEARCHERS

The participants had strong views about conducting research in their final year of a three-year program as they taught full-time. Participants saw their professional identities as being shaped by competing, and sometimes conflicting, perspectives of who they were supposed to be as teachers, professional career women, and attentive family members (Mitton Kukner, 2013). In what follows, I discuss three main themes that emerged from analysis. Excerpts from a variety of data sources (interviews, blog entries, field notes, participant generated photographs) are presented and represent a sample of the frequency with which time and gender-related elements were evident in participants' stories of their experiences. I begin with the theme "seeking time within time" because it was the most pronounced time-related pattern in participants' accounts of their research experiences and provides a backdrop for participants' academic endeavours to which the other themes are connected.

Theme one: Seeking time within time

Throughout the academic year in which participants conducted research, a recurring topic in teachers' reported accounts was their desire for more time so as to enjoy and deepen their intellectual understanding of what they were studying. Drawing upon the words of one of the participants, I refer to this theme as seeking time within time to categorize all moments and expressions in which participants described a yearning for total immersion in their research without external pressures and demands competing for their attention. Ece described seeking time within time as having operational and emotional connotations for her own learning and development. Over the course of the

academic year, Ece described time for research as an elusive luxury. In the following I share two different excerpts from conversations with Ece in October 2009 and June 2010 to highlight how being immersed in research was an ongoing ideal for Ece rather than a reality:

> I personally think we should have more time... I don't mean the stretching of time but... time within time... because I would really like to take more delight in my research and unfortunately, I feel that I am missing something... the thing is I could have... more connections with my research if there was more time. Just for my understanding, my own purpose — just to gain more perspective. For example, I would really like to... have two hours... just looking for articles. Taking my time. I really don't have this luxury... [to] do something for myself. I don't have this unfortunately. (Ece, Group interview, October 28, 2009)

> It was unfortunate when I collect[ed] some data, adequate data, I didn't have the luxury... to go back... and look for articles on different topics. I wish I just had [had] more time to take delight in the research process, but because of my role in the school [and] because of many other things — even the visits of my in-laws — everything affect[ed] [the research process] actually. You don't have a lot of time for luxury if you call it [that]. (Ece, Individual interview, June 1, 2010)

According to Ece, what was needed was not necessarily more time added on to the duration of her graduate studies, but blocks of time during the process in which this was the sole task on which she was able to dedicate herself. For Ece, the opportunity to further develop her own learning, however, was something she perceived as a luxury in light of other personal and professional responsibilities. Implied in Ece's account of her research efforts are unseen others, as noted when she mentioned not having time to "do something for myself" alongside her comment that "even the visit of my in-laws" had temporal implications upon what she was able to do. A recurring thread in Ece's descriptions of her learning was a tone of "what might have been" had the time to be immersed in research been a currency that she possessed.

As part of their research efforts and the desire to immerse themselves in the process, participants described the challenge of maintaining a consistent connection to their research. Participants often discussed this in connection to the regular demands of students, administrative tasks, and family obligations. Damla discussed her attempts to gather data while teaching full time as a "hectic life" in which she felt she had:

> Lost track of what [was] going in my life as a researcher. Something happens in class and I want to write it down, then a student comes and asks a question or I get a phone call and I say [to myself] "I will write it [down] in the next [teaching] block." I wish I had a chip in my mind where I could "store" all the things [that] I want to keep. Sometimes I just think: I wish I had more time to enjoy being a researcher, see my path and take decisions. (Damla, Blog contribution, October 5, 2009)

In this example, Damla noted her failed attempts to make field note writing a part of her regular teaching day and the challenge of gathering data when responsible for the learning of others. Faced with the multiple competing demands of classroom life on top of research, Damla, much like Ece, emphasized the importance of time to think deeply. Also present throughout Damla's account of her research experiences was a sense of anticipation of when she might next be able to concretely act out her role as a researcher as noted in this excerpt when she stated "I will write it [down] in the next [teaching] block." It may be inferred as well that her desire for "a chip in my mind where I could "store" all things [that] I want to keep" was a sign that putting off the research task until she found a block of time was not a successful strategy and that, possibly, she had lost potentially important data for her study as a result.

Eda, in line with what has been described by Damla and Ece, admitted that her research efforts felt like a part-time endeavour and that she often did not have the time:

> to think about being a researcher — in fact I sometimes feel that there is so many other things happening that being a researcher is a part-time thing, not something that I do with consistency or with a lot of time. This is something that I would dearly love to spend more time on as I enjoy the research that I'm doing and I enjoy the writing that I'm doing. Do you think it's possible for us to have / get more hours in the day without losing anything that we already have? (Eda, Blog contribution, October 5, 2009)

In this blog contribution, Eda emphasized her lack of a daily connection with her research study as a result of "so many other things happening" and is reminiscent of what Leeman and Wardekker (2013) refer to as teacher researchers having to "juggle balls like in a circus" (p. 11). Eda's comments also underline the solitary nature of teacher research (Rust & Meyers, 2006) in that caught up in the daily demands of her teaching, her own professional learning is put to the side until she feels her other responsibilities are fulfilled. Eda's emphasis upon finding more "hours in the day without losing anything that we already have" suggests the time she is looking for is for herself, but only if other professional obligations are satisfied first.

Distinct from the daily busyness of their teaching experiences and family responsibilities, time for research was seen by participants as a luxury. Unlikely to be fulfilled, yet a lingering desire informing their understanding of the researcher they might be, had they the time to devote themselves to such tasks. Also present in participants' understanding of temporal constraints and how these informed the research process was the presence of larger social narratives in Turkish society that suggest women of their age should be more focused on marriage, child care, and family responsibilities (Cin & Walker, 2013; Sarı, 2012). Although steps have been taken to establish the legal basis for gender equality in Turkey, its "implementation is limited by the prevalent social norms and practices… particularly important for…gender equality in family and access

to employment" (Müftüler-Baç, 2012, p.14). In today's modern Turkey women are more involved in work life and men in home life (Aycan & Eskin, 2005), yet this transition, as noted by Turkish scholars, has not been smooth as women's daily lives are influenced by patriarchal aspects of society and rigid gender roles (Aycan & Eskin, 2005; Altinay & Arat, 2009; Sarı, 2012). Generally, society encourages women to take part in the work force providing that family and home life do not suffer because of work outside of the home (Aycan, 2004). Teaching, as a profession, in Turkey is described by Sarı (2012) as:

> An occupation that [is] historically gendered and labeled as a "female profession," [it] is one of the occupations in which societal patriarchal properties and women-based stereotypes (motherliness, emotional, empathetic, people-oriented, patient, less career-oriented, obedient, etc.) can be seen. Women teachers busy with familial affairs at home and occupational responsibilities at school have to struggle more than their male counterparts do in order to fulfill their multi- dimensional roles and expectations. (p. 815-816)

Situating participants' research experiences within the larger context brings to light what Mattingly and Sayer (2006) refer to as the "invisible time [that] women spend coordinating and managing housework tasks" (p. 209) and that while participants saw time for research as an elusive luxury, it is important to contextualize probable reasons informing their understanding. Due to participants' emphasis on personal and professional obligations, and in light of broader societal norms, as part of my analysis, I also looked closely for time-related patterns informing participants' perceptions of other's expectations regarding their use of time. In the next section, I explore this theme and discuss participants' sense of time in connection to their perceptions of important others.

Theme two: Perceptions of others' expectations of time use and social roles

Perceptions of others who were personally and professionally important in their lives seemed to play a strong influential role upon participants' understanding of personal time-use and social roles. All emphasized graduate studies as the metaphoric place in which the professional and personal intersected, and because of this, they felt their ability to create time solely for research was limited. Ece described this situation as "everything else we have to do… we are instructors, we are colleagues, we are wives, mothers, fathers…the distribution of roles is not very even" (Ece, Group interview, October 28, 2010). All of the participants described moments in which others' gendered expectations conflicted with their own professional aspirations. Marriage, motherhood, and settling down were recurrent features throughout their accounts and seemed to represent for others' important goals the women were expected to achieve. To illustrate this point, in the following excerpt, Damla recalls a conversation with her father.

> You know I'm trying to lose weight, so I said, [to my father] "In March I'll be slimmer... hopefully the Master's will be over... then there will be nothing I can't accomplish in my life"... and then my father said, "No, you haven't done the most important thing." I asked, "What's that?" He said, "Come on I am waiting for a son-in-law." So this is the expectation. You don't have to lose weight, you don't have to do [a] master's... it's nothing for him... actually my father is one of the most modern Turkish men... you can get. But still, he has this expectation... a girl [who is] 33 years old, come on, get married so you can have a baby. (Damla, Group interview October 28, 2009)

Damla emphasized that despite being "one of the most modern Turkish men," her father's expectation of marriage and motherhood seemed to be more important in his eyes than the completion of a graduate degree or her personal goal of becoming more fit. In the telling of this experience, Damla implied that for her father, something about Damla is missing and that until she gets married and has children, he will continue to wait. Damla's father's perspective regarding her time use seemed to be informed by his understanding of teaching as a feminine occupation, in that, she should be able to spare time for domestic responsibilities (Sarı, 2012).

Like Damla, Eda as well had pressure from her family to settle down. During an impromptu meeting, Eda described a painful conversation that she had had with her mother about her upcoming graduation in June of that year.

> Eda dropped by and we chatted for a while. I guess her mother is not coming to the graduation. Eda's sister is pregnant and her mother is staying home "just in case." Yet it's more than this. Eda's mother also told her that she is "never" coming back to [visit] unless it's to meet the "significant other". Such pressure on Eda to marry...as she spoke her eyes filled with tears. Eda seemed so hurt. (Field notes, April 1, 2010)

Over the course of that academic year, all of the participants, as demonstrated in the previous scenarios, received what Müftüler-Baç (1999) refers to as the "one message," a message in which women are reminded "to marry as early as possible and [to] continue her life as a docile, pleasant wife and a dedicated, sacrificing mother" (p. 312). This confirms earlier research, which emphasizes the tensions of Turkish women in the work force and the conflict between professional and social roles (Cin & Walker, 2013; Gök, 2007; Müftüler-Baç 1999; 2012).

One may assume that the participants experienced these pressures solely at home; however, according to the women, these were also present professionally. All of the participants described others' gendered time use and social role expectations as shaping their interactions at work and noted its presence in the professional decision making of their female colleagues. During a group interview, Eda explained,

> If you look at any woman [in the school] [who's] pregnant, she's either finished [stage 1 of the institution's educational training program] and they're

> just about to start [a module of the graduate program] but they don't want to start [it] so they're pregnant...so it gives them a year [before they have to begin]. (Eda, Group interview, October 28, 2009)

Knowing that having children was something others expected of her as a married woman, Ece explained that colleagues often asked her "are you pregnant now?" that individuals "genuinely want to know this... I feel very badly because I wonder am I getting fat or something." Ece also had to live with this pressure at home and in the following describes a recurring scenario with her mother-in-law as a one-sided telephone call, "It's really interesting my mother-in-law telephoning... [and] I'm like baby? No. Oh, okay, goodbye" (Group interview, October 28, 2009). In an individual conversation, Ece, reflecting upon the reasons underlying her decision to delay pregnancy, explained,

> First, I'm not ready and this is a very big commitment. And second I still feel young. If I hadn't things to do today I would have gone to [a nearby university campus] and sat on the grass... I still have so many concerts to attend, so, many crazy things to do with my husband, without a baby. (Ece, Individual conversation March 2, 2010)

Ece's comments show her awareness of others' expectations of her and, yet implied in Ece's account is a sense that time was already scarce and to have children at this stage would further compound the scarcity of time that she experienced.

Feeling and behaving like a researcher was described by all of the women as both rewarding and challenging in that while they valued the opportunity to further their professional knowledge and development through research, this was something that placed more demands upon their time and was little understood by others outside of the university context. Aycan (2004) suggested that the sociocultural context of Turkey impacts women's career progression in two possible ways: gender role stereotypes may create obstacles for women with family-related obligations and traditional attitudes towards women's career advancement may also create barriers. Participants' comments suggest that they understood why tensions occurred between themselves and important others in their attempts to further develop their knowledge through research and related graduate course work. They seemed to see these tensions as something they individually had to negotiate and often described their efforts to do research as part of a larger multitasking cycle.

Theme three: Efforts to make research a part of a multitasking cycle

Over the course of the academic year, it became evident that participants were developing a heightened awareness of how to include research as part of their routines. Participants described their multitasking as a rhythm of trial and error in which they tentatively attempted to create pockets of time for their research in addition to teaching, administrative, family, and graduate student-related responsibilities. Early in the year when their first research efforts began with

the development of proposals, there was much tension and concern. During this phase, Damla described it as a challenging period in which she was attempting to balance multiple tasks.

> Two weeks before I was trying to integrate [Instructor A's] assignment and my research reading.... I was torturing myself because you don't get anything finished, you stress yourself [out] and you look at [Instructor A's] [assignment] and nothing [is finished]... and you look at the research, nothing [is finished]... and it's Sunday evening and you have to write the weekly plan, you have essays to mark... However, because it's the evening you can't focus on just one thing. You have to be a wife... a sister, and a daughter... a friend. (Damla, Group interview, October 28, 2010)

Early in the study, the women spoke of the challenge of maintaining a focus on their research as they attended to other responsibilities, such as those described by Damla. In response to a complaint that Damla made on the blog about "finding it difficult to integrate literature into my writing because it's been a while since I looked at [it]" (Damla, Blog contribution, October 8, 2009), Eda responded that she would like to "spend some time on just my research as opposed to research and school and other courses" (Eda, Blog contribution, October 8, 2009). Damla and Eda's remarks indicate that they were finding it challenging to further develop their research due to other responsibilities, a concern that was present throughout the duration of their research efforts.

Finding time for research happened in several different ways for participants. Ece noted that she made time for her research in between family responsibilities.

> Tomorrow, for example, we're planning a big breakfast... my brother-in-law is coming... normally I wouldn't have time during the week to prepare a big breakfast or spare some five star quality time with a guest... anyways we'll have a big breakfast and then I'll sit at the table and... [begin to work]. (Ece, Group interview, October 28, 2009)

Damla emphasized that she did much of her literature review reading

> on the service bus.... I have my highlighter and my stuff and I'm constantly highlighting and writing just in order not to forget.... I have started taking notes on top [of the article] as I go along like "quite useful", [or] "check this". (Damla, Group interview, October 28, 2009)

Eda described her research efforts as something that she made "time for even if only for 10-15 minutes a day so that I keep on top of what is happening with my research and with my topic" (Eda, Blog contribution, October 20, 2009).

Although participants found ways to integrate research into their busy schedules, they all noted the amount of energy it took to sustain their research. Damla explained that sustaining her graduate work happened in the midst of ongoing personal responsibilities as the eldest daughter in her family.

> Not this weekend but the weekend before, my father was hospitalized and I had to stay with him but I had to do [Instructor B's] assignment. It was the

> first assignment and I didn't want to [make] a bad impression so I did it at the hospital. I didn't tell [him] anything I just sent my assignments. (Damla, Individual interview, March 12, 2010)

Not only was Damla concerned about her father in this moment, she was also seemingly concerned about the impression a late assignment would make upon her instructor. All of the participants noted, at varying stages of the research, the ways they attempted to balance family responsibilities alongside high quality work in their teaching and graduate studies. Contributing as well to the time pressure that participants experienced were the dual roles they held within the institution as an English language instructor and graduate student. Participants often expressed concern about how important others (colleagues, administrators, and supervisors) would perceive their completed research; as they felt negative perceptions about the quality of their research would impact their professional reputations.

Mattingly and Sayer (2006) suggested that despite greater equality in the labour force "one effect of persisting gender inequality in the domestic sphere... is that women feel more pressure to combine a high level of domestic output with paid work hours" (pp. 217-218). Not only were Ece, Damla, and Eda attempting to balance high levels of output at home and in their classrooms, they also felt pressure to produce high quality research. Understanding how participants reportedly spent their time in relation to research, does not explain how gender is constructed in Turkish society, however it does provide insights into how gender is conveyed (Hillbrecht, Zuzanek, & Mannell, 2008) and how time pressure was experienced for these women. Müftüler-Baç (1999) described this situation as "the paradoxical character of women's emancipation in Turkey" (p. 303) as "they are all subject to the rules of patriarchy" (p. 311).

CHALLENGES AND POTENTIAL INEQUITIES IN AN ERA OF INCREASING WORKLOAD

This paper describes some of the ways three teachers were beginning to develop as researchers in the final year of a graduate program. The literature depicting the field of teacher-led research has established that it is comprised of benefits and challenges (Borg, 2010) for teachers in how engagement in research may provide meaningful professional learning (Babkie & Provost, 2004; Borg, 2007; Cochrane-Smith & Lytle, 1999; 2004, 2009), better understanding of student learning in classroom situations (McGlinn Manfra, 2009; Power & Hubbard, 1999), and capacity and confidence in conducting research (Castle, 2006), to name a few examples.

The findings of this study affirm earlier studies in how Ece, Damla, and Eda felt engaging in research was rewarding and intellectually stimulating (Vrijnsen-de Cortea et al., 2013), enabled them to think critically about the contexts in which research is conducted (Hagevik, Aydeniz, & Rowell, 2012;

Rust & Meyers, 2006), and highlighted their critical awareness of teaching as a gendered profession (Mitton Kukner, 2013; Sarı, 2012; Smulyan, 2004). Upon completion of their studies, Ece, Damla, and Eda described themselves as empowered in response to conducting research (McGlinn Manfra, 2009; Zeichner, 2003).

Complicating the picture of the benefits of teacher research, however, are questions about the validity, methods, and goals of teacher-led research (Cochran-Smith & Lytle, 2009) alongside the challenges of conducting research in school contexts where workload demands and measures of accountability are increasing (Leeman & Wardekker, 2013). Ece, Damla, and Eda found that research was time intensive and competed with multiple other demands, some of these demands included classroom and teaching responsibilities. Participants' perceived lack of time due to the combination of teaching and research is an important aspect of their experiences to acknowledge, and is documented in the literature as one of the challenges experienced by teachers conducting research (Borg, 2007, 2009, 2010; Li, 2006; Massey et al., 2009; Stenhouse, 1981; Tavakoli & Howard, 2012). At the same time, participants also described a lack of time for research due to other responsibilities, particularly in how family-related obligations complicated their efforts, a finding, which suggests that time as a constraint for teacher researchers, is not only contextual, but is also gendered and relational. Heavy time pressure was a prominent and prevalent feature across participants' accounts as was the presence of gendered expectations and the ways important others shaped their understanding of the amount of time they were able to invest in research endeavors. At odds with participants' feelings of empowerment were the competing demands that conducting research created for them and influenced the amount of time they felt they were able to invest (or not) into research (Menzies & Newson, 2008).

Some may criticize participants' efforts to be teacher researchers in how their efforts seemed largely focused on finding time for research rather than a stance that suggested they looked upon the process of research as a "critical habit of mind... [and a] way of knowing and being in the world of educational practice" (Cochran-Smith & Lytle, 2009, p. 120). Cochran-Smith and Lytle propose that for a teacher researcher, inquiry as stance is *not* "something one turns off and on at given points in time and space with clearly demarcated lines between when and where one is teaching and when and where one is doing inquiry" (p. 120); rather inquiry as stance is "social and political in the sense of deliberating about what to get done, why to get it done, who decides, and whose interests are served" (p. 121). Participants struggled with the overlap of their multiple demands; particularly in the ways their contractual requirements, graduate coursework, research studies, and family obligations competed and, at times, conflicted with one another. The presence of these multiple demands arguably influenced their understanding of research as a part-time endeavor as opposed to a way of knowing. It also suggests that for female teach-

ers with busy lives and multiple responsibilities developing inquiry as stance as a "critical habit of mind" is dependent on not only the individual female teacher, but is also interrelated with the presence of supportive professional and personal networks at home, schools, and higher education contexts. Situating participants' understanding of research within the broader societal context of Turkey and its gendered norms sheds light upon the competing demands they experienced. Also important to acknowledge is the increasing workload of teachers (Hargreaves, 2003; Galton, MacBeath, Steward, Page, & Edwards, 2004; Skaalvik & Skaalvik, 2010, 2011), and research which shows an increase in the amount of time that teachers give to hours in school (Bruno, Ashby, & Manzo, 2012; Philipp & Kunter 2013), to planning and grading outside of school (Skaalvik & Skaalvik, 2010, 2011), and to meetings, paperwork, and other school-related endeavours (Galton, MacBeath, Page, & Steward, 2002; Galton et al., 2004). In addition, because of technological developments (such as e-mail and forms of social media), there is also a pervasive sense that teachers are always accessible (Lindqvist & Nordänger, 2006). Ece, Damla, and Eda's research experiences in relation to this body of work brings sharply into focus questions about the sustainability of teacher-led research as a professional learning endeavor, an implication that may resonate for others in similar social, cultural, and educational settings.

CONCLUSION: TEMPORAL CONSTRAINTS, PROFESSIONAL LEARNING, AND DEMANDING CONTEXTS

Teacher-led research, as part of teachers' professional learning, is a popular and somewhat unquestioned trend (Leeman & Wardekker, 2013). The idea that teachers should be conducting classroom-based research as part of professional development (O'Connell Rust, 2009) and as part of the conversation on educational change (Cochran-Smith & Lytle, 1999) points to the complexity of its aims (Leeman & Wardekker, 2013). Considering the temporal constraints of female teachers' research experiences as contextual, gendered, and relational provides insights into the competing demands shaping their learning. Globally, in light of current performance accountability measures monitoring the ways teachers are using their professional time (Lindqvist & Nordänger, 2006) coupled with increasing workload (Skaalvik & Skaalvik, 2011) in institutional contexts that prefer swift results (Leeman & Wardekker, 2013), this study provides new ways to consider the multiple challenges and gendered inequities female teachers are navigating in their efforts to professionally develop and learn.

NOTES

1. The names for the participants, as well as the institution in which they worked and studied, are pseudonyms.

2. A university language school in Turkey refers to a language school situated in a higher education setting. Institutions providing instruction in a foreign language such as English are mandated by the Turkish Council of Higher Education (CoHE) to have foreign language preparatory schools and to provide language instruction for university students who do not meet the minimum foreign language proficiency requirements upon entry into university. Instructors of university language preparatory schools are considered by the CoHE as non-tenure track teaching staff members and are different from academic staff with PhDs who are expected to conduct research and to formally disseminate their work (CoHE 2010; Mizikaci 2006).

REFERENCES

Altinay, A.G., & Arat, Y. (2009). *Violence against women in Turkey: A nationwide survey*. Istanbul, TR: Punto Publishing Solutions.

Arhar, J., Niesz, T., Brossmann, J., Koebley, S., O'Brien, K., Loe, D., & Black, F. (2013) Creating a 'third space' in the context of a university–school partnership: Supporting teacher action research and the research preparation of doctoral students. *Educational Action Research*, *21*(2), 218-236.

Aycan, Z. (2004). Key success factors for women in management in Turkey. *Applied Psychology: An International Review, 53*(3), 453-477.

Aycan, Z., & Eskin, M. (2005). Relative contributions of childcare, spousal support, and organizational support in reducing work-family conflict of men and women: The case of Turkey. *Sex Roles*, *53*(7/8), 453-471.

Babkie, A.M., & Provost. M.C. (2004). Teachers as researchers. *Intervention in School and Clinic,* 39(5), 260-268.

Barak, J., Gidron, A., Turniansky B., Arafat, A., Friling, D., Mansur, R., Simca, M., Tuval, S., & Weinberger, T. (2010). "Without stones there is no arch": A study of professional development of teacher educators as a team. *Professional Development in Education, 36*(1), 275-287.

Borg, S. (2007). Research engagement in English language teaching. *Teaching and Teacher Education*, *23*, 731-747.

Bord, S. (2009). English language teachers' conceptions of research. *Applied Linguistics, 30*(3), 358-388.

Borg, S. (2010). Language teacher research engagement. *Language Teaching, 43*(4), 391-429.

Bruno, R., Ashby, S., & Manzo, F. (2012). *Beyond the classroom: An analysis of a Chicago Public School teacher's actual workday*. Retrieved from: http://www.ler.illinois.edu/labor/bruno_ashby_highlight.html

Butler, J. (1990). *Gender trouble: Feminism and the subversion of identity*. London, UK: Routledge.

Capobianco, B.M., & Joyal, H. (2008). Action research meets engineering design. *Science and Children, 45*(8), 22-26.

Carillo, C., & Baguley. M. (2011). From school teacher to university lecturer: Illuminating the journey from the classroom to the university for two arts educators. *Teaching and Teacher Education, 27*, 62-72.

Castle, K. (2006). Autonomy through pedagogical research. *Teaching and Teacher Education, 22*, 1094-1103.

Chandler, K. (1999). *Working in her own context: A case study of one teacher researcher Language Arts, 77*(1), 27-33.

Christie, D., & Menter, I. (2009) Research capacity building in teacher education: Scottish collaborative approaches. *Journal of Education for Teaching: International Research and Pedagogy, 35*(4), 337-354.

Cin, F.M., & Walker, M. (2013). Context and history: Using a capabilities-based social justice perspective to explore three generations of western Turkish female teachers' lives. *International Journal of Educational Development, 33*, 394-404.

Cochran-Smith, M., & Lytle, S. (1993). *Inside/outside: Teacher research and knowledge*. New York, NY: Teachers College Press.

Cochran-Smith, M., & Lytle. S. (1999). Relationships of knowledge and practice: Teacher learning in communities. *Review of Research in Education, 24*(1), 249-305.

Cochrane-Smith, M., & Lytle, S. (2004). Practitioner inquiry, knowledge and university culture. In J. Loughran, M. Hamilton, V. LaBoskey, & T. Russell *International handbook of self study of teaching and teacher education practices* (pp. 601-649). Amsterdam, NL: Kluwer Press.

Cochrane-Smith, M. & Lytle, S. (2009). *Inquiry as stance: Practitioner research for the next generation*. New York, NY: Teachers College Press.

Cochrane-Smith, M. (2011). Does learning to teach ever end? *Kappa Delta Pi Record, 47*(1), 22-24.

Council of Higher Education (2010). Yükseköğretim kurumlarinda yabanci dil ögretimi ve yabanci dille ögretim yapilmasinda uyulacak esaslara iliskin yönetmelik [online]. [Regulations on foreign language teaching in the institutions of higher education and on the basis of the implementation of education and training in a foreign language]. *Resmi Gaz-ete* (no. 27074). Retrieved from http://www.yok.gov.tr/content/view/471/183/lang,tr/

Craig, C. (2007). Story constellations: A narrative approach to contextualizing teachers' knowledge of school reform. *Teaching and Teacher Education 23*, 173-188.

Elbaz-Luwisch, F. (2010). Writing and professional learning: The uses of autobiography in graduate studies in education. *Teachers and Teaching: Theory and Practice, 16*(3), 307-327.

Fecho, B., Graham, P., & Hudson-Ross, S. (2005). Appreciating the wobble: Teacher research, professional development, and figured worlds. *English Education, 37*(3), 174-199.

Galton, M., MacBeath, J., Page, C. & Steward, S. (2002). *A life in teaching? The impact of change on primary teachers' working Lives.* A Report commissioned by the National Union of Teachers Concerning the Workloads in Primary Schools. Retrieved from http://www.educ.cam.ac.uk/people/staff/galton/

Galton, M., MacBeath, J., Steward, S., Page, C., & Edwards, J. (2004). *A life in secondary teaching: Finding time for learning.* A Report commissioned by the National Union of Teachers Concerning the Workloads in Secondary Schools. Retrieved from http://www.educ.cam.ac.uk/people/staff/galton/

General Directorate on the Status of Women, Prime Ministry, The Republic of Turkey. (2008). *Women and education: Policy document*. Retrieved from http://www.kadininstatusu.gov.tr/tr/html/19149/Kitaplar

Gök, F. (2007). The history and development of Turkish education. In M. Carlson, A. Rabo, & F. Gök (Eds.), *Education in "multicultural" societies – Turkish and Swedish perspectives* (pp. 247-255). Stockholm, SE: Transactions.

Gray, C. (2013). Bridging the teacher / researcher divide: Master's-level work in initial teacher education. *European Journal of Teacher Education, 36*(1), 24-38.

Hagevik, R., Aydeniz, M., & Glennon Rowell, C. (2012). Using action research in middle level teacher education to evaluate and deepen reflective practice. *Teaching and Teacher Education, 28*, 675-684.

Hargreaves, A. (2003). *Teaching in the Knowledge Society: Education in the age of insecurity*. Milton Keynes, UK: Open University Press.

Hillbrecht, M., Zuzanek, J., & Mannell, R.C. (2008). Time use, time pressure, and gendered behavior in early and late adolescence. *Sex Roles, 58*, 342-357.

Hismanoglu, M. (2012). The impact of globalization and information technology on language education policy in Turkey. *Procedia: Social and Behavioral Sciences, 31*, 629-633.

Johnson, M. (1989). Embodied knowledge. *Curriculum Inquiry, 19*(4), 361-377.

Kadının Statüsü Genel Müdürlügü, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlıgı. (2012). *Türkiye'de Kadının Durumu* [Status of women in Turkey]. Retrieved from http://www.kadininstatusu.gov.tr/upload/kadininstatusu.gov.tr/mce/2012/trde_kadinin_durumu_2012_ekim.pdf

Leeman, Y., & Wardekker, W. (2013). Teacher research and the aims of education. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, *20*(1) 1-14. doi: 10.1080/13540602.2013.848516

Li, N. (2006). Researching and experiencing motivation: A plea for "balanced research". *Language Teaching Research, 10*(4), 437-456.

Lindqvist, P., & Nordänger, U.K. (2006). Who dares to disconnect in the age of uncertainty? Teachers' recesses and "off-the-clock" work. *Teachers and Teaching: Theory and Practice, 12*(6), 623-637.

Massey, D.D., Baber, P., Lowe, J., Ormond, A., & Weatherly, J. (2009). Teacher research: Who is it for and what is the point? *Journal of Curriculum and Instruction, 3*(1), 47-61.

Mattingly, M.J., & Sayer, L.C. (2006). Under pressure: Gender differences in the relationship between free time and feeling rushed. *Journal of Marriage and Family, 68*, 205-221.

McGlinn Manfra, M. (2009). Action research: Exploring the theoretical divide between practical and critical approaches. *Journal of Curriculum and Instruction, 3*(1), 32-46.

Menzies, H., & Newson, J. (2008). Time, stress and intellectual engagement in academic work: Exploring gender difference. *Gender, Work and Organization, 15*(5), 504-522.

Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (2nd ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Mitton Kukner. J. (2013). Emerging critical literacy in teachers as novice researchers. *Australian Journal of Teacher Education, 38*(3), 1-26.

Mizikaci, F.(2006). *Monographs in higher education: Higher education in Turkey*. Bucharest, RO: UNESCO-CEPES. Retrieved from http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001455/145584e.pdf.

Morison, T., & MacLeod, C. (2013). A performative-performance analytical approach: Infusing Butlerian theory into the narrative-discursive method. *Qualitative Inquiry, 19*(8), 566-577.

Müftüler-Baç, M. (1999). Turkish women's predicament. *Women's Studies International Forum, 22*(3), 303-315.

Müftüler-Baç, M. (2012). *Gender equality in Turkey* (Research report prepared for the European Parliament: Policy Department Citizens' Rights and Constitutional Affairs). Retrieved from http://www.europarl.europa.eu/studies

O'Connell Rust, F. (2009). Teacher research and the problem of practice. *Teachers College Record, 111*(8), 1882-1893.

Opfer, V.D., & Pedder, D. (2011). Conceptualizing teacher professional learning. *Review of Educational Research, 81*(3), 376-407.

Phillip. A., & Kunter, M. (2013). How do teachers spend their time? A study on teachers' strategies of selection, optimization, and compensation over their career cycle. *Teaching and Teacher Education, 35*, 1-12.

Power, B., & Hubbard, R. (1999). Becoming teacher researchers one moment at a time. *Language Arts, 77*(1), 34-39.

Rust, F., & Meyers, E. (2006). The bright side: Teacher research in the context of educational reform and policy-making. *Teachers and Teaching: Theory and Practice, 12*(1), 69- 86.

Sarı, M. (2012). Exploring gender roles' effects of Turkish women teachers on their teaching practices. *International Journal of Educational Development, 32*, 814-825.

Skaalvik, E.M., & Skaalvik, S. (2010). Teacher self-efficacy and teacher burnout: A study of relations. *Teaching and Teacher Education, 26*, 1059-1069.

Skaalvik, E.M., & Skaalvik, S. (2011). Teacher job satisfaction and motivation to leave the teaching profession: Relations with school context, feeling of belonging, and emotional exhaustion. *Teaching and Teacher Education, 27*, 1029-1038.

Smiles, T.L., & Short, K.G. (2006). Transforming teacher voice through writing for publication. *Teacher Education Quarterly, 33*(3), 133-147.

Smulyan, L. (2004). Choosing to teach: Reflections on gender and social change. *Teachers College Record, 106*(3), 513-543.

Stenhouse, L. (1975). *An introduction to curriculum research and development*. Oxford, UK: Heinemann.

Stenhouse. L. (1981). What counts as research? *British Journal of Educational Studies, 29*(2), 103-114.

Tavakoli, P., & Howard, M.J. (2012). Teaching English to speakers of other languages teachers' views on the relationship between research and practice. *European Journal of Teacher Education, 35*(2), 229-242.

Taylor, S. (2005). Self-narration as rehearsal: A discursive approach to the narrative formation of identity. *Narrative Inquiry*, *15*(1), 45-50.

Taylor, S. (2006). Narrative as construction and discursive resource. *Narrative Inquiry*, *6*(1), 94-102.

Taylor, S., & Littleton, K. (2006). Biographies in talk: A narrative- discursive research approach. *Qualitative Sociology Review*, *2*(1), 22-38.

Thornley, C., Parker, R., Read, K., & Eason, V. (2004). Developing a research partnership: Teachers as researchers and teacher educators. *Teachers and Teaching: Theory and Practice, 10*(1), 20-33.

Vloet, K., & J. van Swet. (2010). 'I can only learn in dialogue!' Exploring professional identities in teacher education. *Professional Development in Education, 36*(1), 149-168.

Vrijnsen-de Corte, M., den Brok, P., Kamp, M., & Bergen, T. (2013) Teacher research in Dutch professional development schools: Perceptions of the actual and preferred situation in terms of the context, process and outcomes of research, *European Journal of Teacher Education, 36*(1), 3-23.

Xu, S., & Connelly, F.M. (2009). Narrative inquiry for teacher education and development: Focus on English as a foreign language in China. *Teaching and Teacher Education, 25*, 219-227.

Zeichner, K. (2003). Teacher research as professional development for P–12 educators in the USA. *Educational Action Research, 11*(2), 301-326.

JENNIFER MITTON KUKNER is an Assistant Professor of Assessment, Literacy, and Qualitative Research Methods in the Faculty of Education at St. Francis Xavier University. Her research interests include multiliteracies in the content areas, classroom assessment, pre-service teachers and the LGBTQ community in schools, and teachers as researchers. She may be contacted at jmitton@stfx.ca

JENNIFER MITTON KUKNER est professeure adjointe au département des sciences de l'éducation de l'Université St-Francis-Xavier. Elle y enseigne les méthodes d'évaluation, la littératie et les méthodes de recherche qualitative. Ses intérêts de recherche comprennent les littératies multiples au sein des disciplines, l'évaluation en classe, la formation initiale des enseignants, la communauté LGBTQ dans un cadre scolaire et les enseignants comme chercheurs. Il est possible de communiquer avec elle à l'adresse courriel jmitton@stfx.ca

NOTES FROM THE FIELD / NOTES DU TERRAIN

ESCOLA FAMILIA: A PROPOSAL

GEORGE CARANI *McGill University*
JOSÉ CARANI *State University of Londrina*
TERESA STRONG-WILSON *McGill University*

ABSTRACT. *Alphabetização* (literacy) of young children involves a school exclusively devoted to the early years, parental participation, and teachers specialized in early literacy. This is the basis of José Carani's proposal for an *escola familia* in the municipality of Cambé (Brazil). This *Note from the Field*, based on our conversations with José, relates his proposal to the Canadian context.

ESCOLA FAMILIA: PROPOSITION

RÉSUMÉ. L'*alphabetização* (l'alphabétisation) des jeunes enfants nécessite une école exclusivement consacrée à la petite enfance, un engagement parental et des enseignants spécialisés dans l'alphabétisation précoce. Ce sont les fondements d'une proposition de José Carani pour une *escola familia*, située dans la municipalité de Cambé, au Brésil. Inspirée de nos discussions avec José, cette *Note du terrain* transpose ses recommandations au contexte canadien.

While recently in Brazil, visiting elementary and secondary schools, and meeting with teachers, students and directors, we had occasion to enter into lively discussion around education with José Carani.

Professor José Carani

This *Note from the Field* presents his proposal for educational change in elementary schooling in the small community of Cambé, which is located in the province of Parana, in the south of Brazil. Cambé is a municipality of approximately 100,000 people situated close to the city of Londrina. Cambé's economy has been mainly rural, but it is presently transitioning to an urban economy. Professor Carani's proposal is aimed at fundamental public education for young children; fundamental education (in the Brazilian sense) corresponds to elementary education in Canada. Soares (2004) identifies five levels of Brazilian education: "Infant, Fundamental, Secondary, Higher and Postgraduate Education" (p. 69). In fact, as will be seen, the proposal is aimed at the first three years of elementary education (Grades 1-3).

Most middle- and higher-income parents in Brazil send their children to private schools, where they benefit from ideal conditions to achieve the kind of education that will allow them to pass the challenging entrance exam required for university admission (Hunter & Subiyama, 2009). In Brazil, post-secondary education in public universities is free, so in theory available to all. Among the Latin American countries, Brazil devotes the greatest proportion of its education budget to public post-secondary education (World Bank, 2011). As a proportion of its GDP, its spending on higher education is among the highest in the world. For instance, of the almost 5% of its GDP that Brazil allocates for education, up to 25% has been devoted to post-secondary education, which only serves 2 percent of the student population (Hunter & Sugiyama, 2009). There is a pledge by political leaders to increase the amount to 10% (World Bank, 2011) along with the intention to devote more funds to "tempo integrale" or full-day schooling in Brazil's elementary public schools (Santos, 2014). However, the problem remains of perpetuating the "Matthew effect" (Stanovich, 1986), whereby the literacy-rich become richer (viz., go on to university and to careers) and the literacy-poor (parents and children alike) are deprived of the means to overcome their condition and achieve a decent standard of living. There remain "wide variations" among regions in terms of quality of education (Luna & Klein, 2006, p. 185). Socio-economic status has been identified as one of the main culprits for these disparities: "the students' socio-economic status, mainly when it is considered at school level, is by far the factor with the biggest impact on their school results" (Soares, 2004, p. 79). There is an urgent need to pay attention to the *alphabetização* (literacy) needs of many young children attending Brazil's public schools.

José Carani is retired from university teaching, but not from education. He is actively involved in initiatives and projects focused on access to and quality of education in Brazil. Over the course of his life, he has been a teacher, a director of secondary school and a director of Normal School (teacher formation) in Cambé in addition to having been a professor of Exact Sciences in the State University of Londrina. He brings an invaluable wealth of expertise in working at different levels within the public educational system. It is heartening to

encounter dedicated people in other cities in the Americas who are looking for creative solutions to educational challenges in their own contexts. We (the co-authors) are all interested in participatory and positive approaches to education, in literacy (over the lifespan), and in teaching and learning that will benefit those in disadvantaged conditions, especially young children. In our recent conversations with José, we discovered that a common question that animated all of us, each in our own way, focused on what can be done to improve the literacy education of socio-economically disadvantaged children. Under which conditions might their learning be facilitated and consolidated? How can intrinsic motivation towards literacy learning be instilled from their early years including through the use of stories of hope? How can young children transform into self-regulated literacy learners? How can teachers best be supported to support children's literacy learning? And how can other adults in the community (e.g., parents, extended family) also be supported in literacy learning?

Brazil is considered as "one of the world's best laboratories for generating global evidence on what works in education" (World Bank, 2011, p. 100). This is because, even though there may be room for improvement, there is also much evidence of creative proposals for change. Creative change in education in Brazil has a history of happening at the municipal and state levels, with each working in collaboration with the another. One example of this in the area of literacy is the implementation of a statewide primary grade literary teaching initiative (*Alphabetização no Tempo Certo*) in concert with municipalities so as to strengthen student learning (World Bank, 2011). Where there is a will there is a way.

José Carani has proposed a plan to benefit the community of Cambé as a whole. He has been talking about his proposal with many in his environs, at various levels of government as well as with colleagues in education from various levels (e.g., Bertan, 2014). His proposal has been the focus of the local news (Ogama, 2014). Hearing of his proposal, his optimism was contagious, and we decided to share his ideas in turn, hoping that by doing so it could inspire José's efforts, our own, and others' projects.

SELENA AND HER FAMILY

Improving literacy does not need to mean investing millions upon millions of dollars. Not only is this not a pragmatic answer but with it potentially comes a loss of control on the part of the central actors, that is, by students and their families. The groundwork for literacy begins in the home and with the involvement of the family. The school must be brought to the community rather than the community to the school. This is the crux of José Carani's proposal as he explained it. A school dedicated to the first three years of elementary school (Grades 1 to 3) should be created in the community. The

school needs to be small and locally situated so as to apply directly to the needs of the immediate populace. The school must be understood as belonging to the local families through what José Carani calls "minha escola" (translated as: "my school"). It should be a space reserved expressly for the local learning community; even as it focuses on teaching and learning of literacy in the early years, as a centre, it is there to serve the entire community, including the literacy needs of the adults.

In a recent interview with the local press (*Jornal Nossa Cidade*, 2014), José Carani told the story of Selena (fictitious name), a young girl attending elementary school in Cambé (Ogama, 2014). Selena's grandparents saw their granddaughter being promoted from one grade to another but without evidence of her learning how to read and write. Dissatisfied with this situation, the grandparents finally asked the support of the local education authorities in addressing their concerns. This story was only one of many that José Carani has heard over the years, especially from poverty-stricken families, who often lack the means or literacy skills to help their children in school. Improvement in education generally happens on the level of the state or municipality, which are presently primarily responsible for education (World Bank, 2011). In Cambé, evidence exists of the strong willingness on the part of families to actively participate in *alphabetização*, culture and citizenship. This willingness constitutes a fertile ground for José Carani's proposal.

CAIS: PROPOSAL FOR *ESCOLA FAMILIA*

Through conversation during, before and after meals, often at the kitchen table but equally on the road and while touring local sights, José Carani shared his ideas of what is needed to address the problem encountered with the *alphabetização* of Cambé's children. The conversation was conducted in Portuguese. At a certain point, notes were taken and the main ideas were then translated into English. We have retained some of the particular Brazilian terms used by José Carani in his plan for an *escola familia*. That plan is based on the five following principles. Those principles, which are intended to guide decision-making processes, are ones he identified as attributes of an evolving system. The principles / attributes are interdependent, each relying on the other for actualization. They are:

1. Believability (*creer*)
2. Reliability (*confivael*)
3. Feasibility (*viavel*)
4. Equity (*impartialidade*)
5. Self-adjustability (*auto-ajustavel*)

Each of the principles is briefly explained.

Believability needs to be based on an analysis of the local socio-economic reality in order to arrive at goals that are attainable and can be actualized in the

community. A plan for change needs to be grounded in the actual milieu in which the supporting actors (parents, students, families) live. The people involved in the process must share in the belief that the proposed plan for *alphabetização* in their schools is possible to initiate, achieve, support and maintain. For instance, actual obstacles need to be identified so as to be addressed as part of the planning process.

Reliability follows from the belief of the actors involved in the attainability of the project goals. The participants to the project need to believe in its possibility and in the ability to actualize its possibility. They must believe that the goal will remain the same and not be subject to arbitrary change or to personal interests. The project needs to be designed and conducted in such a way that it becomes something that they can trust and rely upon in the achievement of the goals.

Feasibility means that given positive experiences, there will be a desire to see these experiences continue. Such positive experiences are also dependent on the availability and sustainability of resources: from the municipality and/or state; pedagogical; community-based.

Equity needs to be the motivating principle of the project, with the understanding actualized that the project is just and good for all: just, in that it is not prejudicial (i.e., no one will suffer) but is in the greater good of all; good in that all participants are beneficiaries and, further, will benefit in function of their needs.

Self-adjustability means that those participating (teachers, families, parents, students) can influence and adjust the project direction, goals, design, etc. so as to meet their needs and their degree of satisfaction with the project. The project needs to be flexible in design and actualization, responsive to the perceptions and views of the participants, with changes made according to contingencies encountered.

CAIS (Centro de Alphabetização é Interação Social) is the name that José Carani has provisionally given to this project. The title means Centre for Literacy and Social Interaction. Its name communicates its main goals. The general objective of CAIS would be *alphabetização* in a full-time setting (*tempo integral*) for public fundamental (elementary) education. Its primary objective is to involve the family in the education of their children and to meaningfully engage parents in the governance and administration of their local school. While some parents are already involved in their children's learning, many are not, thus the need for more concerted action in this area. As Soares (2004) also reiterated, the family plays a key role in a child's education, "therefore every school should try hard to involve the parents in the education of their children by reading to them, supervising their homework and developing their motivation for studying" (p. 84). CAIS's second objective, which further

extends the involvement of family, would be to construct a profile of the parents of the children—their schooling history and degree of literacy. Part of CAIS' goal could then be to also provide literacy education for the parents, if needed, along with their children, this so that they can support each other's efforts and maintain motivation. CAIS's third objective would be to provide social support to children and their parents, for instance, by assisting a father in finding work who had just lost his job. The social worker at the school would help connect him with a social worker working for the city who has links to various employers or agencies for employment. While there are many aspects to be considered in creating such a space to support *alphabetização*, we focus here on three that José Carani discussed in depth: curriculum, parental involvement, and teacher formation.

CURRICULUM

Alphabetização involves not only learning to read and write and work with numbers but developing one's intellectual capacity. This comprises the basis for a socio-constructivist, hands-on approach to learning subjects in school (math, science, literature, etc) through learning how to participate in a culture. In the first year of school at an *escola familia*, a child would learn how to read and write: to recognize letters and words and numbers, to learn how to write letters and words and numbers, to learn strategies for reading words. In the second year, a child would build on this knowledge by learning more about how to interpret what they are reading and writing through responding to texts, such as through: asking questions, making predictions, articulating reasons for their preferences (likes/dislikes), and identifying story elements (characters, setting, plot). They would develop these interpretive skills with their teachers, peers (in their class and in the school) as well as with their families, including by writing short texts, so as to develop the cognitive framework within which to organize what they are hearing, listening to, and encountering. In the third year, a child would compose longer messages, create stories and transmit information so as to further extend their understanding. José Carani also emphasized the importance of all three grades being in one small school, rather than in an elementary school of up to (8) grades (which is the case presently in many contexts in Brazil), this so that the students feel comfortable and at ease in their learning, can support one another and be supported, and to allow for a focus on *alphabetização*.

While in Cambé, we had occasion (upon the invitation of José Carani and local representatives of the municipality) to visit one elementary school where it would be feasible to adopt this kind of structure. The three classes (Grades 1, 2 and 3) were each composed of about 20 students and each classroom, while having its own autonomy, faced an inner courtyard where the children played together during recess time. Around the walls was posted the children's work, such as their recommendations for books they had been reading. Student

teachers were clearly identifiable by their white smocks as they assisted the classroom teacher. The first person we met upon entry to the school was the cook, who was preparing healthy snacks for the children. Curriculum and pedagogy were focused on literacy acquisition, evident in the writing on the blackboard, the activities in which students were engaged, and the posters and student work around the room. The teachers had also designed their own curriculum materials to help support student learning (materials that related to student experiences), they collaborated in developing curriculum across the three grades, and they also worked in close cooperation with a resource teacher, who focused instruction (in one-on-one afternoon teaching with a small group of no more than 10 students) on key areas identified in consultation with the classroom teachers. The school provided an example of the direction in which José Carani's proposal would move schools. One area that the school was working on was the greater involvement of parents, including as adult learners. They had offered a literacy program to adults in the past and hoped to do so again.

FIGURE 1. *Alphabetização in an elementary classroom in Cambé*

PARENTAL INVOLVEMENT

The CAIS school would be grounded in social interaction with the community (Carani, 2004). Interaction with family would in fact be one of the school's main activities, especially with the families of the students. These activities might take different forms. There would be provision of literacy education of adults and socio-cultural activities, which would take place in the evenings at the school. Ongoing social support would be offered for the students' families. Orientation sessions (e.g., coaching) would be held regularly on how to interact with their children, including how to support their learning at home and help them with their homework. There would also be a strong presence

of the family in the school activities. The parents could do voluntary work at the school. That work would be officially recognized.

Meaningful family involvement in their children's education is a goal pursued by many schools in Canada as well, some along the lines of the CAIS proposal, such as the parenting and literacy centres springing up in schools in Ontario, although these focus primarily on helping parents prepare their young children for school.[1] The difference in José's proposal is the degree of family involvement in the daily organization of a primary school's learning activities. Family participation is a *main* goal of the school. The school is as much concerned with supporting the parents' literacy as it is with promoting that of the children. This is because there is a recognition that the two go hand in hand. A similar insight underlies the field of family literacy, which begins from a strength-based (rather than the more common deficit-based) perspective of seeing the family, home and community as integral to a child's learning, especially their literacy learning (Auerbach, 1989 ; Morrow, 1995 ; Wasik, 2012).

TEACHER FORMATION

In Brazil, the training of elementary teachers has remained largely in the domain of normal schools (Coutinho, 1992) or at least this was the case in Cambé. Certification of teachers occurs at the municipal level in Brazil. Young people who intend to be future teachers decide on their chosen vocation by as young as 15 years old, while they are still in high school. They then apply to normal school.

FIGURE 2. *Normal school of Cambé*

The term "normal school" derives originally from the French. In the Americas, the normal school responded to the growing need for qualified teachers and developed outside of the universities, which in the nineteenth century were not interested in becoming involved in teacher education. Developed in earnest in 1880, the Brazil normal school took its cue from the Massachusetts model (Coutinho, 1992). Normal school came to symbolize an initiation into the teaching profession based on learning to teach through observation and through being observed; its structure was based on observation of practice by "master teachers" (Storey, 2003). Normal schools were subsumed within the university system (faculties of education) in the UK, US and Canada as part of a post-war reconsideration of educational goals and ideals, this during the 1960s and 1970s (Henchey, 1990; Robbins, 1963) however, in Brazil, the normal school has persisted, being closely tied to the municipalities. Most students go first to normal school, then to university. Subject specialization is largely the province of the university.

What is needed, and comprises a key part of José Carani's CAIS project, is to create a pathway for future teachers to specialize in *alphabetização*, for those who exhibit a vocation for this area. As part of this specialization, the future teachers would spend time in the schools as they presently do in the normal schools, but as part of their specialization, working in the schools morning and afternoon, they would follow *the same* elementary students, moving with them from one year to the next. Moreover, the teacher who is there in the morning to teach the children will notice and observe the children who have difficulty and in the afternoon, work with them more intensively while the others are completing their homework or are engaged in other activities, this with an assistant teacher. Important is that any difficulties that a student is encountering be addressed on the same day, with immediate feedback rather than learning being delayed. At the same time, the teacher in formation would be learning about the various stages of learning and development in early childhood.

An ancillary purpose of this specialization would be to give greater weight and credibility to the teaching of young children, while also recognizing that literacy learning is a demanding intellectual undertaking that requires a certain knowledge and classroom expertise. Teacher formation is part of a larger issue in Brazil. A key part of José Carani's proposal is advocating for a teacher salary that is commensurate with the importance of the intellectual pedagogical work that they are doing with children. The salaries of public school teachers are currently very low, often not sufficient for daily living (Coutinho, 1992; World Bank, 2011). While teachers needs to have a proper formation (i.e. specialization), what also follows from this, as José Carani pointed out, are good conditions for working so that the teacher has a sense of dignity and worth for the nature of the work he / she is doing. Good conditions for working (for teachers) are related to good conditions for learning (for the students and their families).

DIMINUIR A DISTANCIA

When we visited the normal school in Cambé, we saw (and heard) much evidence of the ideas and practices of Paulo Freire. Teaching is closely tied to democratic goals for popular and civic education (Coutinho, 1992).

TRANSLATION. It is necessary to reduce the distance between what is said and what is done, in such a way that at one point what you say is your practice).

FIGURE 3. *Sign inside the entrance of the Normal School, Cambé*

The underlying vision of José Carani's *escola familia* is to reduce distances: between what we say we want for all children and what schools actually do or are able to do, between theory and practice, between funding allocations and educational outcomes, between the societal importance of teachers' work and their salaries, and perhaps most concretely, the distance between the school and the community, beginning with the geographical distance. Through close collaborations between family, school and community, CAIS (Centro de Alphabetização é Interaçao Social) aims to create a positive ambience for learning for all. José Carani's educational proposal responds to the socio-economic and literacy needs generated by the rapid transition from rural to a more urban society in Cambé. The three first years of literacy acquisition are determinant for the progress and the welfare of future citizens. What he has proposed is mainly a reorganization of the available support at the municipal level. The general will to improve the learning conditions is there and efforts are being made in that direction, in that vast pedagogical laboratory that is Brazil. However, we can all learn from José Carani's proposal for change, as its fundamental tenets could also easily find a home here.

NOTES

1 The Centres in Ontario "help prepare children for starting school and encourage families to be a part of their children's early learning by: Helping children build essential literacy and numeracy skills through stories, music,reading and playing; Offering a book-lending library in different languages so parents can read to their children in their first language; Familiarizing children and families with school routines; Giving children and families the chance to spend time with other families; Linking families with appropriate community resources for special needs, health and other related services" (Ontario Ministry of Education, 2014)

REFERENCES

Auerbach, E. R. (1989). Toward a social-contextual approach to family literacy. *Harvard Educational Review, 59*(2): 165-181.

Bertan, L. (2014, 12 de Junho). Opinião: Alfabetização e tempo integral: Professor-doutor Levino Bertan. *Cambé Jornal Nossa Cidade*, *Edição 1209*, p. 2.

Carani, J. (2004). CAIS: *Centro de Alfabetização e Interação Social (Escola de Alfabetização de Tempo Integral.* Unpublished brief presented to Secretario de Educação Municipais do Norte do Paraná, Secretaria da Educação do Estado do Paraná, and the Ministério da Educação em Brasilia.

Coutinho, J. M. (1992). Brazil. In H. B. Leavitt (Ed.), *Issues and problems in teacher education: An international handbook* (pp. 37-50). New York, NY: Greenwood Press.

Henchey, N. (1991). St Joseph Teachers College joins McGill: A view from the other side. In M. Gillett & A. Beer (Eds.), *Aspects of education: 25th Anniversary, McGill Faculty of Education (1965-1990)* (pp. 29-44). Montreal, QC: Faculty of Education, McGill University.

Hunter, W., & Sugiyama, N. B. (2009). Democracy and social policy in Brazil: Advancing basic needs, preserving privileged interests. *Latin American Politics and Society, 51*(2), 29-51.

Luna, F. V., & Klein, H. S. (2006). Education, social welfare, and health care. In F. Luna & H. Klein, *Brazil since 1980* (pp. 182-208). New York, NY: Cambridge University Press.

Morrow, L. M. (1995). *Family literacy: Connections in schools and communities.* Newark, DE: International Reading Association.

Ogama, W. (2014, 23 de maio). Por um ensino basico plenamente comprometedor. *Cambé Jornal Nossa Cidade*, pp. 8-9.

Ontario Ministry of Education. (2014). *Parenting and family literacy centres.* Retrieved from: http://www.edu.gov.on.ca/eng/parents/pflc.html

Robbins, G. D. (1963). *Teacher education and professional standards in England and Wales*. Columbus, OH: Ohio State University Press.

Santos, B. F. (2014, 27 de Junho). Com PNE sancionado, R$1 de cada R$3 investidos em educação virá da União. *Métropole (O Estado de S. Paulo)*, p. A12.

Soares, F. (2004). Quality and equity in Brazilian basic education: Facts and possibilities. In C. Brock & S. Schwartzman (Eds.), *The challenges of education in Brazil* (pp. 69-88). Oxford, UK: Symposium Books.

Stanovich, K. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly, 21*(4): 360-407.

Storey, V. (2003). The normal life: Establishing teacher training. In V. Storey (Ed.), *Learning to teach: Teacher preparation in Victoria BC, 1903-1963* (pp. 47-64). Victoria, BC: The Bradley Project, Faculty of Education, University of Victoria.

Wasik, B. (Ed.). (2012). *Handbook of family literacy* (2d ed). New York: Routledge.

World Bank (2011). *Achieving world class education in Brazil : The next agenda*. Washington, DC: World Bank.

GEORGE CARANI's areas of research include popular education, sociocognitive processes (beliefs, attitudes, intentions) and positive psychology (hope). His doctorate (2014; *A Psychosocial Approach to HIV/AIDS Pill-Taking Behavior: A Qualitative Study*) examined how people in dire socio-economic conditions living with HIV/AIDS learned how to achieve medical adherence despite major barriers.

JOSÉ CARANI is actively involved in advocating for access and quality in education, from being a teacher, a director of secondary school as well as of Normal School (teacher formation) in Cambé. He is a retired professor from the Department of Exact Sciences, State University of Londrina, Brazil, where he taught for over 30 years.

TERESA STRONG-WILSON is committed to participatory forms of research with teachers and students. She is especially interested in the place and use of stories in literacy education and early childhood. She is an Associate Professor in the Department of Integrated Studies in Education, McGill University.

GEORGE CARANI effectue des recherches dans les domaines de l'éducation populaire, des processus sociocognitifs (croyances, attitudes, intentions) et de la psychologie positive (espoir). Sa thèse de doctorat (2014; *A Psychosocial Approach to HIV/AIDS Pill-Taking Behavior: A Qualitative Study*) explore la manière dont les personnes atteintes du VIH/SIDA et vivant dans des conditions socioéconomiques difficiles apprennent à maintenir une adhérence médicale constante, malgré des obstacles importants.

JOSÉ CARANI est un ardent défenseur d'un meilleur accès à l'éducation et d'une éducation de qualité que ce soit à titre d'enseignant ou comme directeur d'une école secondaire et d'une École normale (école consacrée à la formation des maîtres) à Cambé. Avant de prendre sa retraite comme professeur, il a enseigné plus de 30 ans au département des sciences exactes de l'Université d'état de Londrina, située au Brésil.

TERESA STRONG-WILSON se consacre à des projets de recherche participative auprès d'enseignants et d'étudiants. Elle s'intéresse particulièrement à l'importance accordée aux histoires et à leur utilisation dans le processus d'alphabétisation et la petite enfance. Elle est professeure agrégée au département d'études intégrées en sciences de l'éducation à l'Université McGill.

NOTES FROM THE FIELD / NOTES DU TERRAIN

DEVELOPING A GLOBAL PERSPECTIVE IN / FOR SCIENCE TEACHER EDUCATION: THE CASE OF POLLINATION

GIULIANO REIS *University of Ottawa*

ABSTRACT. Science educators at all levels continuously struggle to keep pace with the rapidly developing understanding of the causes and potential solutions to current environmental issues while also trying to enthuse a new generation of passionate and knowledgeable scientists. However, how can future science teachers make science education more attractive ad meaningful to their students? The present paper describes (in a narrative style) an instructional practice that has been performed within a secondary science methods course in a teacher preparation program in Canada. More specifically, it draws on ideas presented in Agenda 21 and the United Nation's Millennium Development Goals to study the (often neglected) socio-environmental aspects of pollination. Ultimately, the proposed activity aims at promoting the ability of pre-service high school biology teachers to adopt a global education perspective on the science curriculum by (a) recognizing the unintended negative ecological impact caused by humanity's pursuit of sustainable development and sustainability and (b) reexamining traditional conceptions of scientific and ecological literacies.

DÉVELOPPER UNE PERSPECTIVE GLOBALE EN / POUR LA FORMATION DES ENSEIGNANTS EN SCIENCES : LE CAS DE LA POLLINISATION

RÉSUMÉ. Quel que soit le niveau auquel ils enseignent, les enseignants en sciences peinent à soutenir le rythme. Ils naviguent entre le développement rapide de connaissances liées aux causes et solutions potentielles des problématiques environnementales actuelles, tout en essayant d'inspirer l'enthousiasme auprès d'une nouvelle génération de scientifiques passionnés et informés. Or, comment les futurs enseignants en sciences peuvent-ils rendre la formation en sciences plus intéressante et pertinente pour leurs élèves? Dans un style narratif, cet article décrit les pratiques éducationnelles utilisées au sein d'un cours de méthodologie d'enseignement des sciences au secondaire, dans le cadre d'un programme de formation initiale en enseignement au Canada. De manière plus spécifique, celui-ci s'inspire des idées présentées dans le cadre d'Agenda 21 (ou Action 21) et des Objectifs du Millénaire pour le développement de l'Organisation des Nations Unies pour examiner les dimensions socio environnementales (un aspect souvent négligé) de la pollinisation. En fait, l'activité proposée vise à développer chez les enseignants en biologie au secondaire l'adoption d'une perspective éducationnelle et globale du programme en (a) leur faisant prendre conscience

des conséquences environnementales négatives de la quête des humains en termes de développement durable et de protection de l'environnement et en (b) questionnant les conceptions traditionnelles à la base de l'éducation scientifique et environnementale.

> Hey farmer, farmer
> Put away that D.D.T. now
> Give me spots on my apples
> But leave me the birds and the bees, please
> ("Big Yellow Taxi," Joni Mitchell, 1970)

What types of literacy need to be embraced by pre-service science teachers throughout their careers to bring about a world of sustainability, greater socio-environmental justice, equity, peace, and Human Rights for all? More importantly: how can science teacher education contribute to the process? Science is a well-known and significant aspect of the existing movement for the inclusion of environmental education (EE) into teacher education programs worldwide (e.g. Bodzin, Shiner-Klein & Weaver, 2010; McKeown & Hopkins, 2005; Weiland & Morison, 2013). Indeed, science educators at all levels continuously struggle to keep pace with the rapidly developing understanding of the causes and potential solutions to current environmental issues while attempting to attract and educate a new generation of passionate and knowledgeable young scientists (Lewis, 2006). In general, this EE-oriented approach to science education is a strategy to prompt individuals to reflect on their own behaviours as means to change those personal attitudes and values that are detrimental to "our" — i.e. commonly shared — environments. In the case of (science) pre-service teachers, the fact that their life narratives are strongly woven to their working identities (Connelly & Clandinin, 1999; Kosnick & Beck, 2009) also creates the possibility for any transformation to be assimilated and multiplied by as many students as there are in their future classrooms (McDonald & Dominguez, 2010).

Regardless of the potential criticisms and obstacles to doing an education in / for / about the environment (e.g. Jickling, 1992; Russell, Bell & Fawcett, 2000; Reis, 2009; Reis & Guimaraes-Iosif, 2012; Reis, Guimaraes-Iosif & Reis, 2009), the combination of science and environmental education undoubtedly offers an opportunity for science educators (and their students for extension) to bridge prior experiences with new ones that are lived (acquired) through school towards the development of their scientific and ecological literacies (e.g. Reis, in press; Reis, Ng-A-Fook & Glithero, in press). In this context, the concepts of "sustainability" and "sustainable development" emerge as key elements (Inwood & Jagger, 2014; Mintz & Tal, 2013; Nolet, 2013). Actually, Agenda 21 (United Nations' Sustainable Development, 1992) made

"sustainability" a central component in many of its chapters, which helped the notion of 'education for sustainable development' to be taken up as an overall valuable approach to science and environmental education in schools (Sandell, Öhman & Östman, 2008; Walshe, 2008). Furthermore, these ideas are well situated within the field of "global education" (Mannion, Biesta, Priestley & Ross, 2011), which is an educational domain characterized by the generation of pedagogical actions oriented towards giving people a wider appreciation of the diversity around them as well as the urge to overcome worldwide social injustice (Asbrand & Scheunpflug, 2006). However, the possibility of exploring the intimate relationship between these topics in attractive and meaningful ways to students can be easily overlooked by future (science) teachers (Patrick, Macqueen & Reynolds, 2014).

It is therefore from the perspective that the adoption of a global perspective is much desirable for the improvement of the existing teaching and learning processes in science teacher education programs that the present paper introduces an instructional practice that has been performed within a science (biology) teacher preparation course in Canada. Specifically, it uses the phenomenon of "pollination" as grounds to improve pre-service science teachers' understanding and appreciation for the incorporation of a global education perspective into their teaching repertoire for the expansion of their scientific and ecological literacies.

PEDAGOGICAL CONTEXT

As part of the teacher education program where I am a faculty member, I teach a course on high school senior biology each winter semester. It includes the analysis and application — or rather the attempt — of specific teaching strategies unique to this scientific discipline. Usually on the first day of class, I go over Edward O. Wilson's (2006) five principles on how to learn and teach science (biology): (i) teach each subject from the general to the specific in order to facilitate learning; (ii) reach outside the field to keep up with the current convergence of disciplines in the generation of new knowledge; (iii) focus on problem solving to reflect real life; (iv) drive deep into a specialty while acquiring a breath of experience in other areas; and (v) commit oneself with passion and dedication. In line with these recommendations, I challenge my students to consider a somewhat unconventional approach to the mandated provincial science curriculum. It is "unconventional" in the sense that it goes against their initial expectation — revealed in the course evaluations — to learn how to "deliver" the official program (i.e., implement, apply or execute it). (Personally, this perspective has always given me the impression that some of my students understand these documents to be like checklists that they are required to complete once they start teaching). As part of the challenge, I insist that my students consider choosing themes for their mock teaching presentations and practicum placements that satisfy not only Wilson's principles, but also those

that they "gut feel" are important for both themselves and their high school audience. I ask them to select themes that they believe represent "windows of opportunity" to promote student engagement and critical thinking in science — and environmentally oriented topics are always on their list.

One of the underlying reasons for adopting this teaching approach is to demonstrate that science teachers have hunches that can be trusted even though they might not be directly contemplated in any curriculum documents. This, in turn, defies more traditional conceptions of scientific literacy, which are frequently associated with the "ability" to memorize and repeat back factual information. Instead, I aspire them to adopt a more comprehensive (i.e., ecological) literacy model that includes a view of science education that promotes their capacity to recognize and effectively deal with the inherent complexity and controversy of humanity's pursuit of sustainable development and sustainability (Colucci-Gray, Camino, Barbiero & Gray, 2006). After all, teachers' conceptions of scientific and ecological literacies often presuppose particular views of knowledge acquisition (Roth & Lee, 2002) that mediate their decision to adopt — or reject — specific teaching pedagogies (Corrigan, Cooper, Keast, & King, 2010; Good & Govender, 2010), including those that are globally focused. Ultimately, a global perspective has the potential to making learning relevant by extending one's views of the world and connecting school (science) topics with daily life (Çimer, 2012).

In my efforts to provoke students in my class to adopt a global perspective in science education, my preference for human-inclusive themes has proven to be rewarding — for instance, food (in)security, teenager obesity, hunger, poverty, consumerism, social justice, bullying, and prejudice (e.g. Andrzejewski, Baltodano & Symcox, 2009; Floud, Fogel, Harris & Hong, 2011; Martusewicz, Edmundson & Lupinacci, 2011; People of Colour Environmental Leadership Summit, 1991; Unterhalter, 2012). This is mostly because our species occupies an interesting niche in our collective imaginary of the natural history of the planet: although we are a very recent and fragile species, we have managed to misled ourselves into believing that we have full control over the duration of our continuing existence. Thus, the existing belief that science and technology advancements can fix the current environmental problems (e.g. Scott, 2011) or the eternal quest for the "elixir of eternal youth" (e.g. Villeda et al., 2014). Likewise, it goes against the typical anthropocentric tendency of my students to disregard humans as an intrinsic part of their ideals of nature (Reis, Dionne, Valeri & Freiman, 2013). This, in turn, confirms a common tendency that humans have to see themselves as separate from the surrounding environment, and which has important ethical implications (e.g. Kortenkamp & Moore, 2001; Schultz, 2002). The next section outlines in more detail the different elements of a particular instructional practice designed to assist future science teachers in adopting a global perspective in their classrooms.

POLLINATION: AN INSTRUCTIONAL PRACTICE

The class starts with two questions: What it means to be scientifically literate? Why is this concept any important for the teaching of the science curriculum? Then, I play a clip with a series of short interviews with seemingly scientifically ignorant Harvard graduates — only to the amazement and amusement of my students. In the video, the interviewees incorrectly elaborate on the concept of photosynthesis in much the same way that junior elementary students do (Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, 1997). Next, students are paired up and given about 20 minutes to complete a forty-odd multiple-choice test on various science topics (there are many versions available online), which makes the answering rate approximately to be about 30 seconds per question. I make it a small group activity so that students avoid feeling bad for not getting all the answers right — that is, there is always someone else to "share" the blame with. Similarly, the short timeframe is meant to prevent students from looking up the answers on their phones and laptops. Once the time is over, each group immediately marks their own tests as I call out the answers. At this point, students get loud in the classroom talking to their partners about their performance on the activity. Contrary to the initial expectations that my students might have had of performing better than the Harvard graduates, their disappointing results on the "pop quiz" serves as a nice segue into a discussion about what it means to adopt a "deficit approach" to scientific literacy (Laugksch, 2000). Indeed, the possibility of being considered scientifically illiterate troubles them — especially since they all have a science background of a sort. At this very point of class, our conversation highlights the inadequacy of a definition of scientific literacy that is strictly based on the cumulative retention and regurgitation of factual information.

We move on to jointly creating a list of global issues, partly assisted by the United Nation's Millennium Development Goals[1], which range from eradicating extreme hunger to providing universal primary education. Here, the objective is to identify suitable references for the possible re-signification of scientific literacy, one that is geared towards a more global perspective on the science curriculum. For example: poverty, green house gases, women's rights, malaria, etc. (Figure 1). The conversation is followed by a 2-minute long snippet of Louie Schwartzberg's talk on "the hidden beauty of pollination,"[2] which includes stunning images that he captured on the migration of butterflies. The renowned filmmaker also asserts that although pollination is vital to life on the planet it is largely unnoticed by the human eye. That gives me a chance to deliberately add pollination to the list of global issues and also to ask students about the possible reasons for doing so. It is an exercise that forces them to expand their thinking and create connections between science (biology) and various aspects of their lives, from food consumption to water distribution. I bring into the debate the "honey bee colony collapse disorder," the huge losses of hives it caused in some parts of the U.S. (United States Department of Agriculture,

2010) and the fact that our species has likely contributed to it through the use of pesticides and the contamination of water (Girling, Lusebrink, Farthing, Newman, & Poppy, 2013; Suryanarayanan, 2013; Suryanarayanan & Kleinman, 2013). Similarly, I allude to the effect of the killing — not to say "iatrogenic"[3] (a new word to many) — effect of barotrauma, or the dramatic drop in pressure that leads to severe hemorrhaging of lungs, that is inflicted by wind turbines to thousands of bats every year (Baerwald, D'Amours, Klug & Barclay, 2008). These fatalities come with a "price tag" as there is an astronomical economic value attached to the ecosystem services that we benefit from, like pollination (Constanza et al., 1997). I ask students to sum up all the lessons learned and stress the relevance of adopting a more globally and ecologically oriented perspective in their teaching careers. I also ask them once more to consider the importance of achieving scientific literacy. Finally, I conclude the class by talking about different ways the same ideas could be reproduced in different classroom environments — like the production of public announcement radio podcasts, development of fundraising activities, fieldtrips to the outdoors, and the creation of environmental ad campaigns.

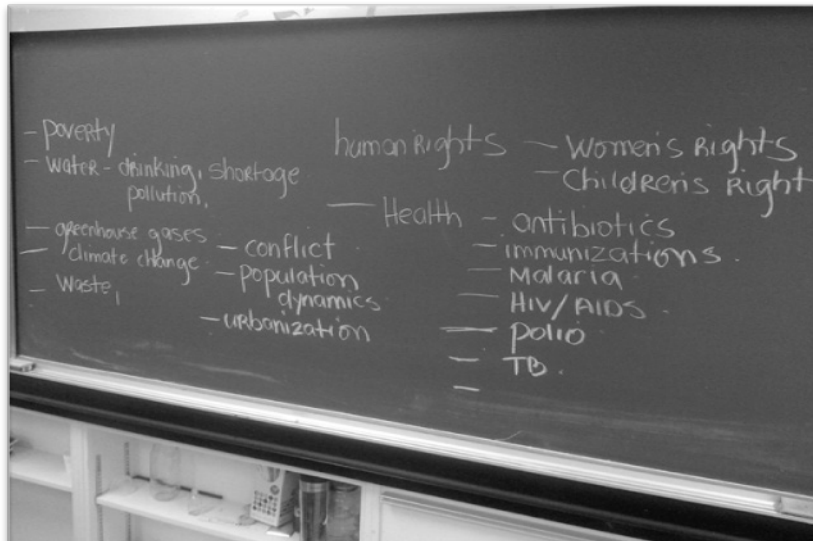

FIGURE 1: *"Anchor chart" based on the UN's Millennium Development Goals. Notably, pollination is not initially listed*

CONCLUSION

In part due to our "plant blindness" (Manetas, 2012; Wandersee & Schussler, 1999), pollination goes unnoticed even though it is complexly beautiful (Pollan, 2001; Stewman et al., 2010). Consequently, the "regulating services" provided

by pollinators (i.e., pest and disease control) and the "supporting services" delivered through the occurrence of pollination itself (i.e., crop pollination) (Millennium Ecosystem Assessment, 2005) can be simply too easily neglected in science (teacher) education. Not only that, but the consequences of any pollination "malfunctioning" — whether natural or anthropogenic — become invisible to our senses and therefore unlikely to be contemplated as a global issue by teachers and students. Ultimately, this "imperceptibility" can also prove to be an obstacle for those attempting to advance a global perspective — and sustainable education for extension — agenda in teacher training programs.

Many other topics (much like the ones listed in this article) can be used to support science teachers in their efforts to adopt a non-prescriptive approach to mandated science curricula and re-define scientific and ecological literacies — as opposed to teach their students for "science competency" (Mueller, Tippins & Bryan, 2012). Even other practitioners can adapt these pedagogical activities for use in their courses on similar issues if they are encouraged to consider the potential that their disciplines have to improve students' capacity to negotiate multiple forms of evidence and reasoning to make informed decisions. In any way, new teachers have the potential to become gateways to developing critical thinking, problem solving skills and active enquiry in everyday life (e.g., van Eijck & Roth, 2010). Only then, the meanings constructed from "texts" (nature and environment included, Stables, 1996) will likely serve to keep people healthy, safe, peaceful and civically active beyond their abilities to read and write science.

ACKNOWLEDGMENT

The author would like to recognize the invaluable contribution of Mrs. Ann Collins in the design and delivery of the instructional practice described here.

NOTES

1. http://www.un.org/millenniumgoals
2. http://www.ted.com/talks/louie_schwartzberg_the_hidden_beauty_of_pollination.html
3. Although the word "iatrogenic" is usually taken to refer to an undesired consequence on a person of a medical treatment given by a medical professional — e.g., an illness caused by the action or treatment of a doctor — here it is intentionally used as a metaphor to the fact that the use of windmills as a solution (i.e. "treatment") to the energy problem (i.e. "illness") has undesired effects. Thus, the negative ecological impact of our pursuit of sustainable development mentioned earlier.

REFERENCES

Andrzejewski, J., Baltodano, M., & Symcox, L. (Eds) (2009). *Social justice, peace and environmental education: Transformative standards*. New York, NY: Routledge.

Asbrand, B., & Scheunpflug, A. (2006). Global education and education for sustainability. *Environmental Education Research, 12*(1), 31-46.

Baerwald, E.F., D'Amours, G.H., Klug, B.J., & Barclay, R.M.R. (2008). Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. *Current Biology, 18*(16), R695-696.

Bodzin, A., Shiner-Klein, B., & Weaver, S. (Eds.) (2010). *The inclusion of environmental education in science teacher education*. New York, NY: Springer.

Çimer, A. (2012). What makes biology learning difficult and effective: Students' views. *Educational Research and Reviews, 7*(3), 61-71.

Colucci-Gray, L., Camino, E., Barbiero, G., & Gray, D. (2006). From scientific literacy to sustainability literacy: An ecological framework for education. *Science Education, 90*, 227-252.

Connelly, F.M., & Clandinin, D. J. (1999). *Shaping a professional identity: Stories of educational practice*. New York, NY: Teachers College Press.

Corrigan, D., Cooper, R., Keast, S., & King, D. (2010). Expert teachers notions of scientific literacy. In P. Hudson, V. Chandra, D. King & K.-T. Lee (Eds.), *Proceedings of the STEM in Education Conference 2010* (p. 26). Queensland University of Technology, Brisbane Old: Australia.

Constanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R., Paruelo, J., Raskin, R., Sutton, P., & van den Belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature, 387*(15), 253-260.

Floud R., Fogel, R.W., Harris, B., & Hong, S.C. (2011). *The changing body: Health, nutrition, and human development in the western world since 1700*. New York, NY: Cambridge University Press.

Girling, R., Lusebrink, I., Farthing, E., Newman, T., & Poppy, G. (2013). Diesel exhaust rapidly degrades floral odours used by honeybees. *Scientific Reports, 3*. Retrieved from http://www.nature.com/srep/2013/131003/srep02779/full/srep02779.html

Good, M., & Govender, N. (2010). Preservice teachers' conceptions of scientific literacy. In V. Mudaly (Ed.), *Proceedings of the 18th Annual Conference of the Southern African Association for research in Mathematics, Science and Technology Education*. University of Kwazulu-Natal, Durban: South Africa.

Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics. (1997). *Minds of our own* [DVD]. Washington, DC: Annenberg Learner.

Inwood, H., & Jagger, S. (2014). *Deepening environmental education in pre-service education resource*. Retrieved from http://www.oise.utoronto.ca/ese/UserFiles/File/DEEPER%20Guide%202014.pdf

Jickling, B. (1992). Why I don't want my children to be educated for sustainable development. *Journal of Environmental Education*, *23*(4), 5-8.

Kortenkamp, K, & Moore, C. (2011). Ecocentrism and anthropocentrism: Moral reasoning about ecological commons dilemmas. *Journal of Environmental Psychology, 21*(3), 261-272.

Kosnik, C., & Beck, C. (2009). *Priorities in teacher education: The 7 key elements of pre-service preparation*. New York, NY: Routledge.

Laugksch, R. C. (2000). Scientific literacy: A conceptual overview. *Science Education, 84*, 71–94.

Lewis, J. (2006). Bringing the real world into the biology curriculum. *Journal of Biological Education, 40*(3), 101-106.

Manetas, Y. (2012). *Alice in the land of plants: biology of plants and their importance for planet earth*. New York, NY: Springer.

Mannion, G., Biesta, G., Priestley, M., & Ross, H. (2011). The global dimension in education and education for global citizenship: Genealogy and critique. *Globalisation, Societies and Education*, 9(3-4), 443-456.

Martusewicz, R.A., Edmundson, J., & Lupinacci, J. (2011). *Ecojustice education: Toward diverse, democratic, and sustainable communities*. New York, NY: Routledge.

McDonald, J.T., & Dominguez, L.A. (2010). Professional preparation for science teachers in environmental education. In: A. M. Bodzin, B. Shiner-Klein, & S. Weaver (Eds.), *The inclusion of environmental education in science teacher education* (pp.17-30). New York, NY: Springer.

McKeown, R., & Hopkins, C. (2005). *Guidelines and recommendations for reorienting teacher education to address sustainability*. Paris, FR: UNESCO. Retrieved from http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001433/143370E.pdf

Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and human well-being: synthesis*. Washington, DC: Island Press.

Mintz, K., & Tal, T. (2013). Education for sustainability in higher education: A multiple-case study of three courses. *Journal of Biological Education, 47*(3), 140-149.

Mueller, M.P., Tippins, D., & Bryan, L.A. (2012). The future of citizen science. *Democracy and Education, 20*(1). Retrieved from http://democracyeducationjournal.org/home/vol20/iss1/2/.

Nolet, V. (2013). Teacher education and ESD in the United States: The vision, challenges, and implementation. In R. McKeown & V. Nolet (Eds.), *Schooling for sustainable development in Canada and the United States* (pp.53-67). Dordrecht, NL: Springer.

Patrick, K., Macqueen, S., & Reynolds, R. (2014). Pre-service teacher perspectives on the importance of global education: World and classroom views. *Teachers and teaching: Theory and practice*.

People of Colour Environmental Leadership Summit. (1991). *Principles of environmental justice*. Retrieved from http://www.ejnet.org/ej/principles.pdf

Pollan. M. (2001). *The botany of desire: A plant's-eye view of the world*. Toronto, ON: Random House.

Reis, G. (2009). Committing treason to oneself: Neglecting the effectiveness of translated activities in science and environmental education *Cultural Studies of Science Education, 4*(1), 133-140.

Reis, G. (in press). A socio-culturally sensitive science curriculum: What does it have to do with our bodies? In C. Milne, K. Tobin & D. Degenero (Eds.), *Sociocultural studies and implications for science education: The experiential and the virtual*. New York: Springer.

Reis, G., Dionne, L., Valeri, A., & Freiman, M. (2013, June). *Pre-service science teachers' conceptions of nature and the environment: An exploratory study*. Paper presented at the Annual Conference of the Canadian Society for the Study of Education (CSSE), Victoria, British Colombia.

Reis, G., & Guimaraes-Iosif, R. (2012). The death and life of a school-based environmental education and communication program in Brazil: Rethinking educational leadership and ecological learning. *Applied Environmental Education and Communication, 11*(3-4), 123-132.

Reis, G., Guimaraes-Iosif, R., & Reis, J. (2009). Media and environmental literacy: making school relevant. *Revista txt: Leituras transdisciplinares de telas e textos*. Retrieved from http://www.revistatxt.teiadetextos.com.br/09/artigo_canada.html)

Reis, G., Ng-A-Fook, N., & Glithero, L. (in press). Provoking ecojustice: taking citizen science and youth activism beyond the school curriculum. In M. Mueller & D. Tippings (Eds.), *Ecojustice, citizen science and youth activism*. New York, NY: Springer.

Roth, W.-M., & Lee, S. (2002). Scientific literacy as collective praxis. *Public Understanding of Science, 11*, 33-56.

Russell, C.L., Bell, A.C., & Fawcett, L. (2000). Navigating the waters of Canadian environmental education. In T. Goldstein and D. Selby (Eds.), *Weaving connections: Educating for peace, social, and environmental justice* (pp. 197-217). Toronto, ON: Sumach Press.

Sandell, K., Öhman, J., & Östman, L. (2005). *Education for sustainable development: nature, school and democracy*. Lund, SE: Studentlitteratur.

Schultz, P.W. (2002). Inclusion with nature: The psychology of human-nature relations. In P. Schmuck and W.P. Schultz (Eds.), *Psychology of sustainable development* (pp. 61-78). Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers.

Scott, D. (2011). The technological fix criticisms and the agricultural biotechnology debate. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics, 24*(3), 207-226.

Stables, A. (1996). Reading the environment as text: Literacy theory and environmental education. *Environmental Education Research, 2*(2), 189–206.

Stewman, S.F., Jones-Rhoades, M., Bhimalapuram, P., Tchernookov, M., Preuss, D., & Dinner A.R. (2010). Mechanistic insights from a quantitative analysis of pollen tube guidance. *BMC Plant Biology, 10*, 32-51.

Suryanarayanan, S. (2013). Balancing control and complexity in field studies of neonicotinoids and honey bee health. *Insects, 4*, 153-167.

Suryanarayanan, S., & Kleinman, D.L. (2013). B(e)ecoming experts: The controversy over insecticides in the honey bee Colony Collapse Disorder. *Social Studies of Science, 43*(2), 215–240.

United Nations' Sustainable Development. (1992). *Agenda 21*. Retrieved from http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf

United States Department of Agriculture (2010). *Colony collapse disorder progress report*. Retrieved from http://www.ars.usda.gov/is/br/ccd/ccdprogressreport2010.pdf

Unterhalter, E. (2012). Poverty, education, gender and the Millennium Development Goals: Reflections on boundaries and intersectionality. *Theory and Research in Education, 10*(3) 253–274.

van Eijck, M., & W.-M. Roth. (2010). Theorizing scientific literacy in the wild. *Educational Research Review, 5*(2), 184-194.

Villeda, S., Plambeck, K., Middeldorp, J., Castellano, J., Mosher, K., Luo, J., ... Wyss-Coray, T. (2014). Young blood reverses age-related impairments in cognitive function and synaptic plasticity in mice. *Nature Medicine, 20*, 659-663.

Walshe, N. (2008). Understanding students' conceptions of sustainability. *Environmental Education Research, 14*(5), 537–558.

Wandersee, J., & Schussler, E. (1999). Preventing plant blindness. *The American Biology Teacher, 61*(2), 82-86.

Weiland, I., & Morrison, J. (2013). The integration of environmental education into two elementary preservice science methods courses: a content-based and a method-based approach. *Journal of Science Teacher Education, 24*(6), 1023–1047.

Wilson, E.O. (2006). *The creation: an appeal to save life on Earth*. New York, NY: Norton.

GIULIANO REIS is the executive director of the research unit Ecoscience 21 and has a wide experience in science teacher education. His main research interest is the study of discourse in/for the teaching and learning of science and environmental education in various learning contexts. Giuliano can be contacted at greis@uottawa.ca

GIULIANO REIS est le directeur exécutif de l'unité de recherche ÉCOSCIENCE 21 et dispose d'une large expérience dans la formation des enseignants de sciences. Son intérêt principal de recherche est sur l'étude de le discours dans les divers contextes d'enseignement et apprentissage des sciences et éducation environnementale. Giuliano peut être contacté à greis@uottawa.ca

NOTES FROM THE FIELD / NOTES DU TERRAIN

FUNDAMENTAL CONCEPTS BRIDGING EDUCATION AND THE BRAIN

STEVE MASSON & LORIE-MARLÈNE BRAULT FOISY
Université du Québec à Montréal

ABSTRACT. Although a number of papers have already discussed the relevance of brain research for education, the fundamental concepts and discoveries connecting education and the brain have not been systematically reviewed yet. In this paper, four of these concepts are presented and evidence concerning each one is reviewed. First, the concept of neuroplasticity is proposed as a *sine qua non* for linking education and the brain. Then, the concepts of neuronal recycling and inhibition are presented as two fundamental mechanisms of school learning that emphasize the importance of knowing the initial brain structure of learners and, finally, the concept of attention is discussed as a central concept for linking teaching and the brain.

CONCEPTS FONDAMENTAUX PERMETTANT D'ÉTABLIR DES PONTS ENTRE L'ÉDUCATION ET LE CERVEAU

RÉSUMÉ. Bien qu'un certain nombre d'articles aient déjà discuté de la pertinence des recherches sur le cerveau pour le domaine de l'éducation, les découvertes et les concepts fondamentaux reliant l'éducation et le cerveau n'ont jamais fait l'objet d'une analyse systématique. Dans cet article, quatre de ces concepts sont présentés et, pour chacun de ces concepts, une brève synthèse de la littérature est proposée. Premièrement, le concept de neuroplasticité est proposé comme une condition *sine qua non* pour établir des liens entre l'éducation et le cerveau. Ensuite, les concepts de recyclage neuronal et d'inhibition sont présentés comme deux mécanismes fondamentaux liés aux apprentissages scolaires qui mettent l'accent sur l'importance de connaître la structure initiale du cerveau des apprenants et, enfin, le concept d'attention est présenté comme un concept central pour établir des liens entre l'enseignement et le cerveau.

The number of studies on the human brain has increased exponentially over the last 20 years. As research in neuroscience progressed, the educational community has become intrigued by how this new knowledge might contribute to a better understanding of school learning, and even potentially contribute to the improvement of teaching (Organisation for Economic Co-operation

and Development [OECD], 2007). This growing interest in the role of neuroscience in education has led to the creation of a field of research called neuroeducation, educational neuroscience, "mind, brain, and education," or simply "neuroscience and education." This field aims to establish connections between education and the brain (Fisher, Daniel, & Immordino-Yang, 2007; Masson, 2012), with the ultimate goal of improving certain educational issues.

In general, researchers in neuroscience and education agree that understanding how the brain works might provide some interesting insights into education (Ansari, Smedt, & Grabner, 2011; Fisher et al., 2007; The Royal Society, 2011), and even contribute to the advancement of evidence-based education (Pasquinelli, 2011). However, they also agree that connecting education and the brain is not a simple task because there is a gap between the brain and the classroom that cannot be bridged easily (Bruer, 2006; Willingham, 2009).

Some papers have provided pertinent guidelines and strategies for research aiming to link the brain and education (Varma, McCandliss, & Schwartz, 2008; Willingham & Lloyd, 2007). However, the fundamental concepts supporting the claim that studying education with neuroscientific tools such as brain imaging is not only possible but also potentially useful for education have not been systematically reviewed yet. For this reason, this paper proposes an answer to the question, what are the fundamental concepts and relationships connecting education and the brain? by discussing four core concepts that contribute to bridging the gap between neuroscience and education: neuroplasticity, neuronal recycling, inhibition and attention. These concepts and their relationships are summarized in Figure 1.

Neuroplasticity refers to the capacity of the brain to change its structure (its neuronal connections, more precisely) through learning. School learning is influenced by learners' initial brain structures and by at least two learning mechanisms: (a) neuronal recycling (in which the function of evolutionarily older brain circuits is modified by new cultural inventions such as reading) and (b) inhibition (in which neuronal networks — that are hard to change and that lead to inappropriate responses — are deactivated by frontal brain regions related to inhibition). Attention is an essential concept for linking teaching and the brain; brain changes during learning are influenced by the way learners' attention is directed through teaching.

NEUROPLASTICITY

Neuroplasticity is one of the most important discoveries in recent neuroscience. Although different meanings of this concept exist (Berlucchi & Buchtel, 2009), in this paper, it refers to the ability of the brain to change its neural connections through learning. Neuroplasticity is the *sine qua non* for linking education and the brain. Indeed, if learning did not change the brain, it would

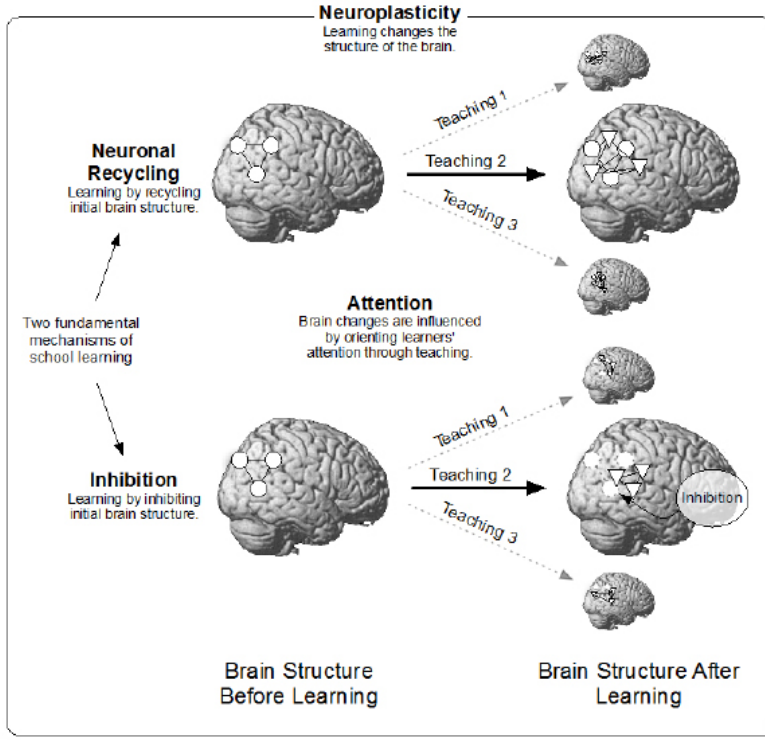

FIGURE 1. *Fundamental concepts and relationships connecting education and the brain*

be impossible to study how education affects the brain because no change could be observed with brain imaging or other neuroscientific techniques.

Fortunately, for neuroeducational research, there is strong evidence that learning changes the structure of the brain. For example, Maguire et al. (2000) have studied the brains of London taxi drivers who have extensive navigation experience. They found that the hippocampal volume of taxi drivers was correlated to the amount of time spent as a taxi driver. In another study, Draganski et al. (2004) observed that people who learned to juggle over a three-month period showed an increased grey matter density in brain regions related to visual motion. More recently, Kwok et al. (2011) showed that adults who learned new colour names increased their grey matter density in visual areas involved in colour processing, even after only a short two-hour training session.

Neuroplasticity is not only a necessary condition for linking education and the brain, it also has some interesting implications for education, as Geake and Cooper (2003) pointed out. These implications result largely from the work of Hebb (1949) who was one of the first to propose that underlying modifications of neural connections in the brain cause changes in behaviour. He stated that:

> When an axon of cell A is near enough to excite cell B and repeatedly or persistently takes part in firing it, some growth process or metabolic change takes place in one or both cells such that A's efficiency, as one of the cells firing B, is increased. (p. 62)

Hebb's rule led to the well-known principle that neurons that fire together, wire together.

According to Geake and Cooper (2003), even if not all types of learning respect this principle, Hebb's model provides interesting information for school learning. First, it explains why school learning takes time and practice: neurons need to fire together repeatedly or persistently in order to increase their connections with each other. Second, it also explains why students forget: when neurons do not fire together for some time, the strength of their connections decreases progressively. Third, Hebb's model explains why some mistakes, systematically made by students, can be hard to change: they might be induced by neuronal networks that are strongly established in the brain (probably because they are useful and reinforced in other contexts) and that cannot be changed easily. For example, science teachers are often confronted with students' initial conceptions about various natural phenomena. These initial conceptions can be really resistant to change, making some science concepts particularly difficult to learn for students. Although these initial conceptions are not in line with the accepted scientific models, they might be sufficiently effective (and even useful in daily life) to make them deeply entrenched (Limon, 2001). Students often think, for instance, that it is warmer during summer because the Earth is closer to the Sun (which is scientifically incorrect). This mistake could be due to the fact that this idea is often reinforced in everyday life when observing that an object closer to a heat source becomes warmer (Salierno, Edelson, & Sherin, 2005).

NEURONAL RECYCLING

Although the concept of neuroplasticity establishes a strong and fundamental relationship between education and the brain, the implications of brain research for education would be limited if the brain was totally plastic and able to easily modify any of its areas to acquire any new ability. Indeed, why would knowing about the brain help educators to improve their teaching if students' brains were so flexible that they could efficiently learn anything through any teaching method (Dehaene, 2008)?

Recent advances in neuroscience have provided growing evidence that the brain is not completely plastic and that some brain areas are more predisposed than others to acquiring new abilities (Dehaene, 2005; Dehaene & Cohen, 2007). For example, learning to read does not modify various parts of the brain, depending on each individual; it modifies only one. More precisely, studies show that reading letters and words is associated with systematic activation

in the left occipito-temporal cortex, also called the visual word form area (VWFA) (Dehaene, Le Clec'H, Poline, Le Bihan, & Cohen, 2002; Gaillard, Balsamo, Ibrahim, Sachs, & Xu, 2003; Marinkovic et al., 2003). In fact, this region seems universally related to reading across different languages, even in Chinese (Nakamura et al., 2012). Studies also show that activation in this region is correlated with reading performance (Beaulieu et al., 2005), age (Shaywitz et al., 2007) and education (Dehaene et al., 2010). Although the left occipito-temporal region is not the only area that can change to develop people's ability to read (Seghier, 2012), it seems easier and more natural for the brain to establish in this region the neural connections which allow reading.

Why does the brain show a preference for the left occipito-temporal cortex? Dehaene argues that learning is influenced by previous neuronal organization within the brain, which is itself influenced by genetic and epigenetic factors (Dehaene & Cohen, 2007). There are at least two reasons why the left occipito-temporal cortex is predisposed to reading. First, since reading involves visual processing and the optic nerve is connected to the occipital cortex, it seems plausible that brain areas devoted to reading preferentially invade regions near the primary visual cortex. However, the VWFA cannot be established directly beside the visual cortex because the ability to read requires neurons that activate regardless of the size and style of letters, which requires distance from the primary sensory brain areas. Second, when children learn to read, most of them have already developed brain areas related to speech language in the left hemisphere. Consequently, it seems plausible to think that the VWFA must be situated in the left hemisphere to allow an easier connection between visual and language brain circuits.

The concept of "neuronal recycling" proposed by Dehaene (2005) describes the process by which evolutionarily older brain circuits are invaded by new cultural inventions such as reading. It can be seen as a second fundamental concept in neuroeducation. According to this perspective, students must modify or recycle brain circuits already in place in the brain in order to learn to read and count. Because some brain circuits can be recycled to develop certain abilities more easily than others, neuroscience can provide useful information for educators by identifying and understanding the biological constraints that the brain organization imposes on how certain school abilities can be learned.

INHIBITION

As discussed in the previous section, initial brain structure and neuronal networks affect learning. Sometimes, this initial structure helps in the learning of new abilities. For instance, when learning to read letters and words, the brain uses neuronal networks that are able to identify objects and optimizes (or recycles) them in order to identify a particular class of objects — in this case, letters and words. However, sometimes the initial brain structure can be

an obstacle to learning because it can bias students' reasoning and lead to incorrect responses that can be hard to modify. In such cases, learning requires the inhibition of the spontaneous activation of some neuronal networks that are inappropriate for the task. Inhibition is a third fundamental concept in neuroeducation. It can also be viewed as the second fundamental mechanism of school learning (the first being neuronal recycling).

Over the last 30 years, research in science and mathematics education has shown that students often have misconceptions about mathematics and how nature works (Confrey, 1990). Most of the time, these conceptions exist even before students have received formal instruction on the subject, and they can be particularly hard to modify (diSessa, 2006). Recent studies using neuroimaging have revealed that overcoming these misconceptions or intuitions requires the activation of brain areas related to inhibition such as the ventrolateral prefrontal cortex (VLPC), the dorsolateral prefrontal cortex (DLPC) and the anterior cingulate cortex (ACC).

In mathematics, Houdé et al. (2011) showed that young children (5–6 years old) have difficulty understanding that two rows that contain the same number of objects, but that have different lengths because of differential spacing between the objects (e.g., oooooo and o o o o o o), indeed contain the same number of objects. At the age of 9 to 10 years old, this spontaneous and wrong answer is usually overcome: children respond that the two rows contain the same number of objects. Among the brain areas that are more activated in successful 9 to 10-year-olds compared to unsuccessful 5 to 6-year-olds, there are brain areas related to number sense (e.g., intraparietal sulcus), but also to inhibition, probably because the brain must inhibit the biased tendency to consider that longer rows have more objects. At this time, we ignore whether this need of inhibition persists during adolescence and adulthood. However, the same team of researchers (Houdé et al., 2000) also found that adults who were trained to overcome a perceptual bias leading to wrong answers in a deductive logic task showed more activation after rather than before training in frontal lobe areas involved in inhibition. Other researchers (Stavy & Babai, 2010) found that the activation of brain areas related to inhibition is also correlated to the capacity to correctly answer counter-intuitive questions about the perimeter of figures.

Research in science education has revealed similar results. A recent study by Masson, Potvin, Riopel, and Brault Foisy (2014) shows that experts in physics who overcome the common misconception "one wire is sufficient to light a bulb" have stronger activation in brain areas usually involved in inhibition (such as the ventrolateral prefrontal cortex, the dorsolateral prefrontal cortex and the anterior cingulate cortex) than novices in physics when they answer questions related to this misconception. Another study reveals that the activation of inhibition's brain areas is also observed during a task involving a

common misconception about mechanics ("heavier objects fall faster") (Brault Foisy, Potvin, Riopel, & Masson, 2014). These results, combined with other behavioural data (Shtulman & Valcarcel, 2012), suggest that experts in science still have misconceptions in their brains that have not been erased or replaced during science education. Instead, scientific learning seems to develop the ability to inhibit neuronal networks associated with misconceptions.

ATTENTION

The concepts of neuroplasticity, neuronal recycling, and inhibition provide solid foundations for linking education and the brain. However, if neuroeducation aims to improve education through research on the brain, knowing about how students' brains change with learning is not sufficient. A relationship must be established between teaching practices and what happens inside students' brains during learning. As proposed by McCandliss (2011), we think that attention is a central concept in the establishment of a bridge between teaching and the learning brain, not only because attention is a shared concept between education and neuroscience, but also because research shows that when a teacher directs a student's attention during learning, it influences how the brain works to accomplish a task and learn new abilities.

A study by Yoncheva, Blau, Maurer, and McCandliss (2010) provides a clear example of how teaching can influence learners' brain activity. In their study, two groups of adults were asked to learn a new writing system created solely for the purpose of the research. This system consisted of several symbols (words) formed of three letters (graphemes), each of which was connected to a specific sound (phoneme). The letters embedded in the symbols were evident only when instructions draw attention to them. In the first group (whole-word group), people were only taught that each symbol corresponded to a particular word, and so they learned to read the list of words by directing their attention to the whole symbol. In the second group (grapheme-phoneme group), people had to learn to read the same list of words, but this time, the teacher directed the learners' attention toward the sub-parts of the symbol by saying that the symbol was composed of three parts and that the lines at the bottom, middle and top corresponded respectively to the first, second and third phonemes of the word. The design of the research allows to isolate the influence of attentional focus during teaching. Figure 2 presents the instructions given to each group for one symbol.

Although there was only one subtle change in how reading was taught, the results revealed important differences in brain activity between the whole-word group and the grapheme-phoneme group. Indeed, the whole-word group showed more brain activity in the right hemisphere 150 ms after the presentation of a symbol, whereas the grapheme-phoneme group showed more activity in the left hemisphere, near the occipito-temporal region. Since this brain area is

strongly correlated with expertise in reading (Beaulieu et al., 2005), this result suggests that the grapheme-phoneme approach might help learners to build an efficient reading neuronal network, while the whole-word approach might not.

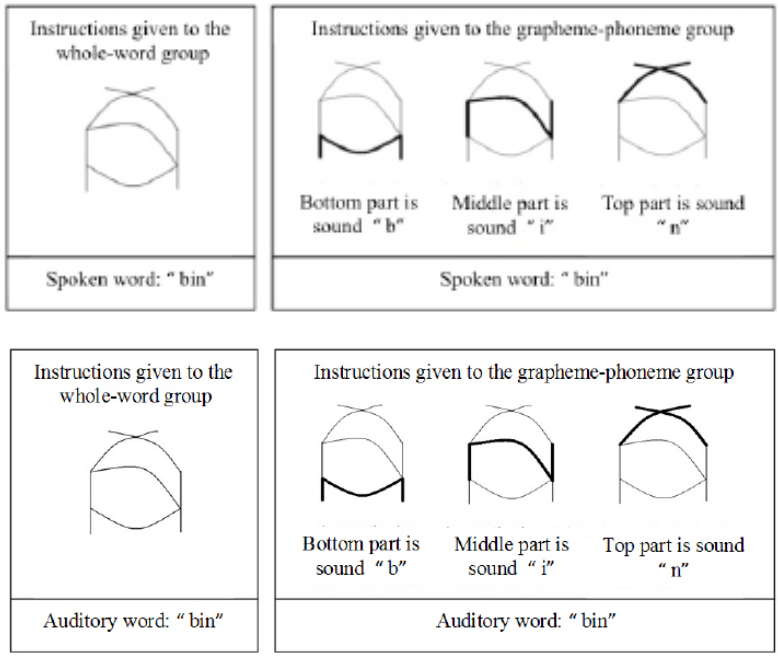

FIGURE 2. *Instructions given to each group of participants for the symbol "bin"*

Other studies provide evidence that teaching methods influence learners' brains. For example, teaching deductive logic with or without warnings about a potential perceptual bias produces different brain activity (Houdé et al., 2001). In mathematics, teaching new arithmetic operations by strategies or by drill also produces differential modifications in brain activation (Delazer et al., 2005), as do orthographic or morphological spelling treatments in children with dyslexia (Richards et al., 2006). It is important to note that differential modifications of brain activation do not necessarily imply that different teaching methods produce different structural changes in learners' brains. However, since "neurons that fire together, wire together," it appears plausible that differential brain activation produces differential structural modifications in the brain. But, to our knowledge, no study has shown yet that two types of teaching produce different changes in brain structure. Further research is therefore needed to consolidate the hypothesis that teaching can influence how the brain changes through learning.

CONCLUSION

This papers aims to identify and discuss the fundamental concepts and discoveries connecting education and the brain. Although neuroplasticity is perhaps the most fundamental of these concepts, neuronal recycling, inhibition and attention are also quite important — the first two because they reveal the importance of understanding the biological constraints that the initial brain structure imposes on learning, and the last one because it provides a connection between what teachers do and what happens inside learners' brains.

To strengthen the relationships between education and the brain, further work is needed in at least two domains. First, to our knowledge, although studies have shown that different teaching methods induce differential changes in brain activations, there is no direct evidence that these changes produce modifications to the brain's structure. Second, there are many studies about how the brain develops cultural abilities such as reading and counting, but only a few studies about learning content that is difficult and counter-intuitive for students, such as certain scientific concepts. Studying how the brain overcomes persistent errors, and how inhibition training can help to overcome these difficulties, might have important consequences for learning and teaching.

REFERENCES

Ansari, D., Smedt, B., & Grabner, R. H. (2011). Neuroeducation – A critical overview of an emerging field. *Neuroethics*. doi: 10.1007/s12152-011-9119-3

Beaulieu, C., Plewes, C., Paulson, L. A., Roy, D., Snook, L., Concha, L., & Phillips, L. (2005). Imaging brain connectivity in children with diverse reading ability. *NeuroImage, 25*(4), 1266-1271.

Berlucchi, G., & Buchtel, H. A. (2009). Neuronal plasticity: historical roots and evolution of meaning. *Exp Brain Res, 192*(3), 307-319. doi: 10.1007/s00221-008-1611-6

Brault Foisy, L.-M., Potvin, P., Riopel, M., & Masson, S. (2014). *Do Experts in Mechanics Still Inhibit Common Physics Misconceptions?* Manuscript submitted for publication.

Bruer, J. T. (2006). On the implications of neuroscience research for science teaching and learning: Are there any? A skeptical theme and variations: The primacy of psychology in science learning. *CBE-Life Science Education, 5*, 104-110.

Confrey, J. (1990). A review of the research on student conceptions in mathematics, science, and programming. In C. B. Cazden (Ed.), *Review of Research in Education* (Vol. 16, pp. 3-56). Washington, NW: American Educational Research Association.

Dehaene, S. (2005). Evolution of human cortical circuits for reading and arithmetic: The "neuronal recycling" hypothesis. In S. Dehaene, J. R. Duhamel, M. Hauser, & G. Rizzolatti (Eds.), *From monkey brain to human brain* (pp. 133-157). Cambridge, MA: MIT Press

Dehaene, S. (2008). Cerebral constraints in reading and arithmetic: Education as a "neuronal recycling" process. In A. M. Battro, K. W. Fischer, & P. Léna (Eds.), *The educated brain: Essays in neuroeducation* (pp. 232-247). Cambridge, UK: Cambridge University Press

Dehaene, S., & Cohen, L. (2007). Cultural recycling of cortical maps. *Neuron, 56*(2), 384-398. doi: 10.1016/j.neuron.2007.10.004

Dehaene, S., Le Clec'H, G., Poline, J.-B., Le Bihan, D., & Cohen, L. (2002). The visual word form area: a prelexical representation of visual words in the fusiform gyrus. *NeuroReport, 13*(3), 321-325.

Dehaene, S., Pegado, F., Braga, L. W., Ventura, P., Filho, G. N., Jobert, A.,... Cohen, L. (2010). How learning to read changes the cortical networks for vision and language. *Science, 330*(6009), 1359-1364. doi: 10.1126/science.1194140

Delazer, M., Ischebeck, A., Domahs, F., Zamarian, L., Koppelstaetter, F., Siedentopf, C. M.,... Felber, S. (2005). Learning by strategies and learning by drill — evidence from an fMRI study. *NeuroImage, 25*(3), 838-849.

diSessa, A. A. (2006). A history of conceptual change research: Threads and fault lines. In R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 265-281). Cambridge, UK: Cambridge University Press

Draganski, B., Gaser, C., Busch, V., Schuierer, G., Bogdahn, U., & May, A. (2004). Neuroplasticity: Changes in grey matter induced by training. *Nature, 427*(6972), 311-312. doi: 10.1038/427311a

Fischer, K. W., Daniel, D. B., Immordino-Yang, M. H., Stern, E., Battro, A., & Koizumi, H. (2007). Why Mind, Brain, and Education? Why Now? *Mind, Brain, and Education, 1*(1), 1-2. doi: 10.1111/j.1751-228X.2007.00006.x

Gaillard, W. D., Balsamo, L. M., Ibrahim, Z., Sachs, B. C., & Xu, B. (2003). fMRI identifies regional specialization of neural networks for reading in young children. *Neurology, 60*(1), 94-100.

Geake, J., & Cooper, P. (2003). Cognitive neuroscience: Implications for education. *Westminster Studies in Education, 26*(1), 7-20.

Hebb, D. O. (1949). *The organization of behavior*. New York, NY: Wiley.

Houdé, O., Pineau, A., Leroux, G., Poirel, N., Perchey, G., Lanoe, C.,... Mazoyer, B. (2011). Functional magnetic resonance imaging study of Piaget's conservation-of-number task in preschool and school-age children: A neo-Piagetian approach. *Journal of experimental child psychology, 110*(3), 332-346. doi: 10.1016/j.jecp.2011.04.008

Houdé, O., Zago, L., Crivello, F., Moutier, S., Pineau, A., Mazoyer, B., & Tzourio-Mazoyer, N. (2001). Access to deductive logic depends on a right ventromedial prefrontal area devoted to emotion and feeling: Evidence from a training paradigm. *NeuroImage, 14*, 1486-1492.

Houdé, O., Zago, L., Mellet, E., Moutier, S., Pineau, A., Mazoyer, B., & Tzourio-Mazoyer, N. (2000). Shifting from the perceptual brain to the logical brain: The neural impact of cognitive inhibition training. *Journal of Cognitive Neuroscience, 12*(5), 721-728.

Kwok, V., Niu, Z., Kay, P., Zhou, K., Mo, L., Jin, Z.,... Tan, L. H. (2011). Learning new color names produces rapid increase in gray matter in the intact adult human cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 108*(16), 6686-6688. doi: 10.1073/pnas.1103217108

Limon, M. (2001). On the cognitive conflict as an instructional strategy for conceptual change: A critical appraisal. *Learning and Instruction, 11,* 357-380.

Maguire, E. A., Gadian, D. G., Johnsrude, I. S., Good, C. D., Ashburner, J., Frackowiak, R. S., & Frith, C. D. (2000). Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 97*(8), 4398-4403. doi: 10.1073/pnas.070039597

Marinkovic, K., Dhond, R. P., Dale, A. M., Glessner, M., Carr, V., & Halgren, E. (2003). Spatiotemporal dynamics of modality-specific and supramodal word processing. *Neuron, 38*(3), 487-497.

Masson, S. (2012). Neuroeducation: Understanding the brain to improve teaching. *Neuroeducation, 1*(1), 1-2.

Masson, S., Potvin, P., Riopel, M., & Brault Foisy, L.-M. (2014). Do experts in electricity still have a misconception in their brains that must be inhibited? *Mind, Brain, and Education, 8*(1), 44-55. doi: 10.1111/mbe.12043

McCandliss, B. D. (2011, June). *Selective attention as a bridge between education and neuroscience: How differences in instruction change the brain circuitry involved in learning to read.* Paper presented at the Third Conference of the International Mind, Brain, and Education Society (IMBES), San Diego, CA, USA.

Nakamura, K., Kuo, W.-J., Pegado, F., Cohen, L., Tzeng, O. J. L., & Dehaene, S. (2012). Universal brain systems for recognizing word shapes and handwriting gestures during reading. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 109*(50), 20762–20767. doi: 10.1073/pnas.1217749109

Organisation for Economic Co-operation and Development (2007). *Understanding the brain: The birth of a learning science*. Paris: Author.

Pasquinelli, E. (2011). Knowledge- and evidence-based education: Reasons, trends, and contents. *Mind, Brain, and Education, 5*(4), 186-195. doi: 10.1111/j.1751-228X.2011.01128.x

Richards, T. L., Aylward, E. H., Berninger, V. W., Field, K. M., Grimme, A. C., Richards, A. L., & Nagy, W. (2006). Individual fMRI activation in orthographic mapping and morpheme mapping after orthographic or morphological spelling treatment in child dyslexics. *Journal of Neurolinguistics, 19*(1), 56-86.

Salierno, C., Edelson, D., & Sherin, B. (2005). The development of student conceptions of the earth-sun relationship in an inquiry-based curriculum. *Journal of Geoscience Education*, 53(4), 422.

Seghier, M. L., Neufeld, N. H., Zeidman, P., Leff, A. P., Mechelli, A., Nagendran, A.,... Price, C. J. (2012). Reading without the left ventral occipito-temporal cortex. *Neuropsychologia, 50*(14), 3621-3635. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2012.09.030

Shaywitz, B. A., Skudlarski, P., Holahan, J. M., Marchione, K. E., Constable, R. T., Fulbright, R. K.,... Shaywitz, S. E. (2007). Age-related changes in reading systems of dyslexic children. *Annals of Neurology, 61*(4), 363-370. doi: 10.1002/ana.21093

Shtulman, A., & Valcarcel, J. (2012). Scientific knowledge suppresses but does not supplant earlier intuitions. *Cognition, 124*(2), 209-215. doi: 10.1016/j.cognition.2012.04.005

Stavy, R., & Babai, R. (2010). Overcoming intuitive interference in mathematics: Insights from behavioral, brain imaging, and intervention studies. *ZDM Mathematics Education, 42*(6), 621-633. doi: 10.1007/s11858-010-0251-z

The Royal Society. (2011). *Neuroscience: Implications for education and lifelong learning*. London, UK: The Royal Society.

Varma, S., McCandliss, B. D., & Schwartz, D. L. (2008). Scientific and pragmatic challenges for bridging education and neuroscience. *Educational Researcher, 37*(3), 140-152. doi: 10.3102/0013189x08317687

Willingham, D. T. (2009). Three problems in the marriage of neuroscience and education. *Cortex, 45*(4), 544-545. doi: 10.1016/j.cortex.2008.05.009

Willingham, D. T., & Lloyd, J. W. (2007). How educational theories can use neuroscientific data. *Mind, Brain, and Education, 1*(3), 140-149. doi: 10.1111/j.1751-228X.2007.00014.x

Yoncheva, Y. N., Blau, V. C., Maurer, U., & McCandliss, B. D. (2010). Attentional focus during learning impacts N170 ERP responses to an artificial script. *Developmental neuropsychology, 35*(4), 423 - 445. doi: 10.1080/87565641.2010.480918

STEVE MASSON is a professor at the Faculty of Education at the University of Quebec at Montreal (UQAM), and director of the Laboratory for Research in Neuroeducation (LRN). Using functional magnetic resonance imaging, he studies the brain mechanisms related to school learning and teaching. masson.steve@uqam.ca.

LORIE-MARLENE BRAULT FOISY is a PhD student in education at University of Quebec in Montreal (UQAM) supervised by Steve Masson. Her PhD project aims to a better understanding of the neuronal recycling mechanism in learning and more specifically in learning to read.

STEVE MASSON est professeur à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) et directeur du Laboratoire de recherche en neuroéducation (LRN). À l'aide de l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle, il étudie les mécanismes cérébraux liés aux apprentissages scolaires et à l'enseignement. masson.steve@uqam.ca

LORIE-MARLENE BRAULT FOISY est étudiante au doctorat en éducation à l'Université du Québec à Montréal (UQAM) sous la direction de Steve Masson. Son projet doctoral vise à mieux comprendre le rôle du mécanisme cérébral du recyclage neuronal dans l'apprentissage en général et, plus spécifiquement, dans l'apprentissage de la lecture.

HALL, CHRISTOPHER J., SMITH, PATRICK H., & WICAKSONO, RACHEL. *Mapping Applied Linguistics: A Guide for Students and Practitioners*. London, UK: Routledge (2011). 411 pp. $50.95 (paperback). (ISBN 978-0-415-55913-3).

INTRODUCTION FROM A COURSE INSTRUCTOR

Selecting a textbook for an introductory undergraduate course on the field of applied linguistics has a number of challenges. The study of applied linguistics is usually reserved for graduate programs and is almost non-existent at the undergraduate level. As well, it is a wide and far-reaching field yet a majority of the introductory volumes on the area tend to focus narrowly on the study of second language learning and teaching, thus foregoing discussions of real life applications in language policy, literacy, translation, lexicography, forensic linguistics and language pathology. This complicates the process of finding a textbook that provides a broad and current overview of the field in language accessible to a beginning student. This review, co-written by a professor and two undergraduate students, examines the applied linguistics text from both teacher and student perspectives based on direct experience from having used it in the classroom. Our review begins with the instructor's point of view and then moves to that of the students.

Having been introduced to Hall, Smith, and Wicaksono's *Mapping Applied Linguistics: A Guide for Students and Practitioners,* I was immediately taken by the breadth and relevance of the subjects covered as well as the approachable writing style that the authors had adopted. Despite the book's audience being listed as learners at the advanced undergraduate and master's levels, I felt that first year students would be able to tackle the presented material, critically reflect on their understanding of various language issues and concerns, and thus leave the course with an appreciation for "the language-related needs of individuals and groups in 'the melange of the everyday'" (p. xvii).

The need to build this appreciation of the everyday — echoed throughout the book — stems from the often perilous "common sense" beliefs about the nature

and role of language held by many outside the field. In fact, the authors begin by bringing to the forefront the most prevalent "dead ends" and then go on to outline current perspectives from research in linguistics (and beyond) to skillfully dispel each. Applied linguistics is presented as an innovative and expanding field, charged with the task of identifying and solving "the practical problems facing language users" around the world (p. 4). A mapping metaphor is realized in the structure of the text, with the three parts taking the reader on a journey from general to more concrete. Part A tackles "language in the everyday use" and looks at the fundamentals of language variation, populations, policy, and discourse. Language education — the key area in applied linguistics — is discussed in Part B. Here, the issues of language learning and teaching are presented from many facets: language education in general, bilingual and multilingual education, additional language education, and literacy. Part C zeroes in on the "expert users" of language, which include lexicographers, translators, language pathologists, and forensic linguists. Arguably, the text succeeds in making the field of applied linguistics relatable and relevant, yet conveys its intricacies while also identifying areas worthy of further investigation. This review now turns to the student perspective, as written by the student co-authors.

EXAMINATION OF THE TEXT FROM THE STUDENTS

My co-author and I feel that there are two characteristics of this text that feature prominently for students. The first is the text's three distinct sections, which keep the extensive topics organized while reiterating and integrating the material effectively. This aids with the internalization of the material, as each chapter relates itself to those previous, while maintaining a broader cohesion. This structure makes it easy to apply a cross- disciplinary approach, allowing for problem solving from various viewpoints and methodologies. In fact, the text encourages this by providing students with a list of additional readings and activities at the end of each chapter. The second characteristic is the inclusion of definitions within the margins of almost every page, supported by the extensive glossary, which were extremely beneficial to gain a proper understanding of the material. Their placement insured quick and convenient access while also providing an excellent study aid, as the terminology was therefore contextualized. We also found the extensive index, sectioned into topics, languages, and places, extremely useful for pinpointing specific topics of interest for both tests and projects.

The text is devoted to an in-depth descriptive view of language. We feel that its use of articles, images, and other items from various cultures and societies provides a good sense of global relevancy and sensitivity. At the same time, these materials provide a side benefit to visual learners. In all, this text is accessible to undergraduate students and useful to professors looking for an easy-to-use classroom resource.

Despite the authors' thorough investigation, the text does leave the reader with more questions than it answers. However, this should be taken as a good sign, as it reflects the fluid nature of the field itself. The questions generated are not a fault of the authors, but rather a sign of this text's ability to encourage further reading and inquiry and provide a basis for encouraging aspiring researchers to the field. The text's glimpse into the field of applied linguistics gives the reader opportunities at every turn for master's research as it states plainly where there are gaps in knowledge.

EVA KARTCHAVA, MELISSA MCMONAGLE & JOSHUA ROMANCIO
Carleton University

NOKES, JEFFERY. *Building Students' Historical Literacies : Learning to Read and Reason with Historical Texts and Evidence*. New York, NY : Routledge. (2013). 220 pp. $44,95 (livre de poche). (ISBN 978-0415808989).

Building students' historical literacies se veut une ressource didactique pour les enseignants d'histoire désirant centrer l'apprentissage dans leur classe autour du développement d'une littéracie historique. Ce concept de littéracie historique est au cœur de la démarche que propose Nokes. Elle fait référence à une connaissance de l'histoire non pas encyclopédique, mais plutôt à la capacité d'interpréter l'information lorsque l'on étudie le passé à partir de sources diverses. C'est donc l'habileté à s'engager dans un processus d'historien où il ne s'agit pas uniquement de connaitre, mais aussi de savoir comment construire le savoir.

La première section du livre vise à bien définir le problème lié à la construction d'une littéracie historique, mais aussi les dispositions épistémologiques nécessaires et les avantages de mettre une telle approche au cœur de son enseignement. La seconde partie de l'ouvrage s'appuie sur des anecdotes tirées d'expériences professionnelles qui sont ensuite analysées à la lumière de la recherche et décortiquées en étapes. La dernière section du livre tente de proposer quelques pistes de généralisation des démarches présentées, sans nécessairement y parvenir de façon convaincante. Il s'agit d'un ouvrage manifestement organisé selon une logique réfléchie. On le lit aisément de la première à la dernière page, un enseignant ou un chercheur plus expérimenté pourrait cependant simplement sélectionner un des chapitres cinq à onze afin d'y explorer un type de situation d'apprentissage particulier (euristiques et sources écrites, chap.5; inférences et artéfacts, chap.6; outils métaconceptuels et affiches de propagandes, chap.7; empathie historique et romans historiques, chap.8; scepticisme sain et manuels scolaires, chap.9; réductionnisme et documents audiovisuels, chap.10; argumentation et usage de données quantitatives, chap.11 [traduction libre]).

ANALYSE ET CRITIQUE DE L'OUVRAGE

Nokes a l'avantage de posséder une riche expérience de l'enseignement comme de la recherche. Néanmoins, l'aspect anecdotique avec lequel il aborde presque tous les chapitres occupe une place parfois trop importante. Ceci étant dit, ces situations inspirées de son expérience d'enseignant servent de tremplin vers le développement progressif d'un modèle de construction de la littératie historique. La force de l'ouvrage de Nokes est de fournir une bonne vulgarisation et une forme d'échafaudage de la démarche, approfondissant à chaque chapitre la notion centrale. Sans proposer des activités complètes, le livre contient toutefois des idées intéressantes véhiculées par l'entremise des récits de pratique tirés de l'expérience de l'auteur. Notons aussi que les exemples de bonnes pratiques pour construire la littératie historique contenus dans les chapitres cinq à onze mettent l'accent sur l'importance de diversifier les sources, d'opposer les témoignages, de bien encadrer (modelage, pratique guidée, pratique autonome) l'apprentissage des postures épistémiques, des techniques et des euristiques de l'histoire (quelles attitudes adopter ? quelles questions poser ? qu'analyser ? comment analyser ? etc.).

On sent une structure se dégager de l'ensemble du texte. Nokes identifie d'abord clairement les compétences nécessaires à la lecture en histoire, une posture différente de celle à adopter en classe de français, par exemple. La lecture en profondeur (*close reading*), les aptitudes métacognitives, l'importance du vocabulaire et une maitrise des stratégies de lecture (avant, pendant, après) sont les clés d'une lecture historienne efficace. Ensuite, Nokes identifie quatre dimensions du lecteur à prendre en compte, soit la capacité à décrypter les systèmes qui codifient l'information (écrite, illustrée, parlée), la capacité à donner un sens à l'information lorsque celle-ci est décodée, l'acte d'utiliser l'information et la capacité à évaluer la pertinence et la fiabilité d'un texte. Finalement, Nokes découpe en quatre temps une situation d'apprentissage souhaitant développer la littératie historique: t1) établir les objectifs, t2) choisir les documents, t3) identifier l'étayage nécessaire et t4) piloter la leçon. Ces compétences, ces prérequis et ces temps de planification s'appuient sur la recherche, mais aussi sur l'expérience et peuvent servir de balises pour mieux encadrer un enseignement axé sur le développement de la pensée historienne. Il s'agit d'éléments essentiels qui enrichissent et structurent les approches centrées sur le développement de la pensée historienne de Wineburg (2001) ou de Seixas et Morton (2012-2013).

CONCLUSION : UN LIVRE À LIRE

Si le livre de Nokes n'est pas une panacée, il s'agit certainement d'une ressource pertinente tant pour l'enseignant que le chercheur. Il s'inscrit dans la lignée directe des travaux de Wineburg (2001) sur la pensée historienne et les euristiques de l'histoire, mais se construit autour d'une démarche plus

globale. La présence importante de dialogues mi-fictifs, mi-réels paraitra parfois superflue, mais elle ancre la démarche de Nokes dans un contexte tangible qui saura sans doute plaire à plusieurs enseignants. Élaborer un modèle général visant le développement de la littéracie historique n'est pas une mince tâche, surtout lorsque l'on considère que cela implique un changement de paradigme important pour certains enseignants, mais aussi un changement de conception par rapport à l'histoire scolaire. Malgré l'ampleur de la tâche, Nokes réussit à clarifier, synthétiser et organiser — dans un langage accessible — quantité de résultats issus de la recherche et d'arrimer ceux-ci à son expérience d'enseignement, faisant de *Building students' historical literacies* un pont entre théorie et pratique.

FRÉDÉRIC YELLE *Université de Montréal*

RÉFÉRENCES

Seixas, P. et Morton, T. (2012/2013). *Les six concepts de la pensée historique* (Trad. A. Bricaud). Montréal, QC : Modulo.

Wineburg, S. (2001). *Historical thinking and other unnatural acts*. Philadelphie, PA : Temple University Press.