
Développement d'un programme de formation interuniversitaire en réseau : pallier une situation découlant des mouvements démographiques au Québec

Conférence JOCAIR 2010

Stéphane Allaire*, Gloria Pellerin**, Michel Beaudoin***, Christine Couture**** et Sandrine Turcotte*****

*Université du Québec à Chicoutimi

Stephane_Allaire@uqac.ca

**Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Gloria.Pellerin@uqat.ca

***Université du Québec en Outaouais

Michel.Beaudoin@uqo.ca

****Université du Québec à Chicoutimi

Christine.Couture@uqac.ca

*****Université du Québec en Outaouais

Sandrine.Turcotte@uqo.ca

RÉSUMÉ. Le contexte démographique précaire qui sévit au Québec a des incidences sur les institutions d'enseignement. Pour pallier cette situation, depuis une dizaine d'années, l'École éloignée en réseau vise à relier des écoles primaires et secondaires afin d'enrichir leur environnement d'apprentissage. Une telle façon de travailler, qui met à profit la télécollaboration, a des répercussions sur les pratiques enseignantes. C'est avec cela en tête, et en voulant contribuer à la pérennité de cette initiative de mise en réseau d'écoles, notamment, que nous avons envisagé l'idée d'un programme de formation interuniversitaire dispensé en réseau. Ce texte rend compte des caractéristiques du programme, dont la conception est ancrée dans une démarche de recherche-développement, et des résultats d'une première mise à l'essai pour en évaluer la faisabilité à plus long terme.

MOTS-CLÉS : écoles rurales, mouvements démographiques, éloignement, enseignement supérieur, apprentissage en réseau, télécollaboration, forum électronique, vidéoconférence

1. Contexte et problématique

Considérant la superficie du Québec, la desserte de services de tout ordre représente un défi important dans un tel contexte géographique. Au regard des services d'enseignement supérieur, le réseau des Universités du Québec (UQ), qui regroupe six universités réparties dans différentes régions de la province, possède une triple mission, dont une vise spécifiquement «... l'accessibilité à la formation universitaire, notamment aux régions rurales»¹. Les UQ ont un siège social commun qui concourt à déterminer des orientations partagées mais, en ce qui a trait à l'enseignement, chaque constituante est responsable de définir et gérer localement les programmes, les cours et les autres services afférents qui y sont offerts.

Plusieurs UQ étant situées en régions éloignées des centres urbains, cela permet à la population de ces régions de fréquenter sur place un établissement universitaire, au même titre que les résidents des centres urbains. Il n'en demeure pas moins que plusieurs localités sont elles-mêmes éloignées des établissements de l'UQ. Des centres hors campus sont alors parfois disponibles et des ressources enseignantes peuvent s'y déplacer de façon ponctuelle pour offrir de la formation. En outre, un service de formation à distance (la Téléuniversité) offre aussi des cours accessibles, notamment aux personnes qui demeurent éloignées des centres hors campus.

Depuis nombre d'années, le Québec est aux prises avec un problème de mouvements démographiques. Celui-ci est particulièrement prégnant dans les milieux ruraux, qui vivent une situation d'exode, ce qui contribue à accentuer la concentration de la population dans les milieux urbains, et à accroître l'écart rural-urbain. Cette situation a des effets directs sur les établissements d'enseignement, à commencer par ceux des ordres primaire et secondaire. En outre, elle donne lieu à nombre d'initiatives qui visent à l'améliorer. Par exemple, des recherches collaboratives à propos de l'intervention éducative en classe multiâge (Couture & Martin, 2005 ; Couture, Allaire, Thériault & Monney, 2007 ; Couture, Allaire, Thériault, Doucet, Cody & Monney, 2008 ; Couture, Monney, Allaire, Cody, Doucet & Thériault, soumis; Pellerin, Martin & Nobert, 2007) ont permis de cerner des façons de faire porteuses et des modalités de développement professionnel, destinées aux enseignants, au regard de ce contexte de classe particulier que l'on retrouve de plus en plus en région. Parmi ces initiatives figure également celle de l'École éloignée en réseau (Allaire, Beaudoin, Breuleux, Hamel, Inchauspé, Laferrière & Turcotte, 2006 ; Laferrière, Allaire, Breuleux, Hamel, Turcotte, Gaudreault-Perron, Beaudoin & Inchauspé, 2009). Ce projet de recherche-

¹ Le lecteur intéressé à en savoir davantage à propos de la triple mission du réseau des Universités du Québec peut consulter le site Web <http://www.uquebec.ca/reseau/a-propos/a-propos.php>

développement (Brown, 1992; Collins, 1999) vise à faire travailler en réseau, par le biais de technologies de collaboration telles la vidéoconférence et le forum électronique, des classes de localités et de régions différentes, cela afin de diversifier, voire enrichir leur environnement d'apprentissage.

Par ailleurs, la situation relative aux mouvements démographiques peut aussi se répercuter au niveau des universités en région. En regard de l'enseignement, et notamment de l'enseignement aux cycles supérieurs, il n'est pas toujours aisé de réunir un nombre suffisant d'étudiants pour dispenser les cours, tout en tenant compte des règles institutionnelles établies en cette matière. Cela est à même de mettre en cause l'enjeu de la diversité des cours offerts.

C'est avec cela en tête, et en voulant contribuer à la pérennité de l'initiative de mise en réseau d'écoles primaires et secondaires du Québec, que nous avons envisagé l'idée d'un programme de formation interuniversitaire en réseau. Ainsi, notre intention était double : assumer un rôle dans le développement professionnel des enseignants du primaire et du secondaire, intéressés par les pratiques éducatives émergentes de mise en réseau de la classe multiâge, mais aussi explorer les possibilités d'une telle modalité de collaboration au sein même d'universités en région, en vue de réunir un plus grand bassin d'étudiants et de mettre en commun des ressources ainsi que diverses expertises professorales enseignantes au profit d'une situation partagée.

Ce texte rend compte du programme qui en est à prendre forme et dont la conception est ancrée dans une démarche de recherche-développement visant à pallier une situation découlant des mouvements démographiques au Québec. Le texte se divise en trois principales parties, soit le cadre conceptuel adopté à titre d'assise du modèle de formation, la présentation des caractéristiques du programme et les résultats obtenus à la suite d'une première mise à l'essai.

2. Orientations conceptuelles du programme de formation envisagé

Les travaux de Piaget, Bruner et Vygotsky ont tracé la voie de plusieurs théories contemporaines de l'apprentissage. C'est sur la base de tels fondements que la perspective sociale en sciences de l'apprentissage (Bransford, Brown & Cocking, 1999 ; Sawyer, 2005) guide le programme de formation en cours d'élaboration. Non seulement cette perspective possède-t-elle un ancrage scientifique bien établi ; elle nous apparaît aussi fournir un cadre conceptuel cohérent en regard de la situation affectant les écoles des régions rurales, soit celle d'une présence plus limitée d'interactions sociales à des fins d'apprentissage.

Plus spécifiquement, nous avons fait appel au modèle de la communauté d'apprentissage (Bielaczyc & Collins, 1999 ; Brown & Campione, 1994) et d'élaboration de connaissances (Scardamalia & Bereiter, 2003) pour lequel la collaboration et l'amélioration collective des idées occupent une place importante. Ce modèle est en adéquation avec des orientations préconisées en matière de développement professionnel des enseignants en exercice, qui sont les principales personnes ciblées par notre programme de formation. En effet, nombreux sont les écrits soutenant l'importance d'offrir des contextes de formation continue qui s'appuient sur une approche participative, dans le cadre où les enseignants ont l'occasion de se pencher sur des situations qui émanent de la pratique (Fullan, 1993 ; Little, 1993). Les courants de la *practitioner inquiry* (Fichtman Dana & Yendol-Hoppey, 2008 ; Lampert & Ball, 1998) et du *practitioner-researcher* (Zeichner & Noffke, 2001) renvoient aussi à de telles orientations.

Sachant que les interactions sociales sont cruciales pour l'apprentissage, mais que le bassin d'apprenants est parfois restreint, cela soulevait un enjeu de design important, à savoir quelles modalités mettre en place pour conjuguer ces deux éléments.

3. Caractéristiques du programme de formation interuniversitaire en réseau

Dans la foulée de l'élaboration du programme de formation, divers modèles étaient à notre disposition. D'emblée, le modèle courant qui correspond à l'existence d'un programme local, dispensé localement à des étudiants se déplaçant physiquement sur le campus universitaire pour suivre les cours en face à face, a été écarté. Celui-ci ne permettait pas de tenir compte de l'idée initiale, relativement à une collaboration interuniversitaire.

Un second modèle était celui du programme commun, c'est-à-dire élaboré en collaboration par des universités, mais dispensé localement de façon indépendante par chacune d'elles. Ce modèle n'apparaissait pas viable non plus dans notre contexte en raison du bassin d'étudiants parfois restreint. Il fallait par conséquent envisager que la collaboration puisse dépasser la seule conception du programme de formation.

À cet effet, le modèle d'un programme commun, dont les cours sont partagés entre les universités qui accueillent, dans le cours dont elles ont la responsabilité, les étudiants des autres universités se déplaçant physiquement sur le campus universitaire (ou le centre hors campus à proximité) pour suivre le cours à partir d'un système de téléprésence, a aussi été écarté. Dans ce cas, le modèle ne nous semblait pas tenir compte des caractéristiques de l'approche de mise en réseau de

classes du primaire et du secondaire (Allaire et al., 2006 ; Laferrière et al., 2009 ; Laferrière et al., 2004), du fait qu'il concentre une large part du temps de parole à l'enseignant. La question de la cohérence entre l'objet du programme de formation et les moyens de formation adoptés était ici en cause, particulièrement en ce qui a trait aux interactions sociales entre pairs.

Il en était de même pour un autre modèle, celui des cours à distance (*e-learning*) pour lequel les étudiants auraient pu suivre le programme de formation, peu importe la localisation géographique. Or, un tel modèle s'apparente souvent à de l'enseignement programmé, à de l'autoformation, où les technologies donnent accès à un matériel de formation permettant de cheminer en solitaire, plutôt que de permettre un accès à d'autres individus pour travailler en collaboration et de manière participative ; une préoccupation importante pour quiconque prend en considération les écrits traitant du développement professionnel des enseignants en exercice.

Un nouveau modèle devait donc être envisagé et, pour baliser la démarche de conception, nous nous sommes inspirés de principes de la recherche-développement (Loiselle & Harvey, 2007). L'idée d'un programme de formation commun entre les universités impliquées a été adoptée, de même que celle relative au partage de la responsabilité des cours en regard des expertises professorales présentes. Ainsi, au plan organisationnel, pour le cours dont elle aurait la charge, chacune des trois universités partenaires accueillerait l'ensemble des étudiants inscrits au programme de formation, peu importe leur localisation géographique. Une telle façon de procéder n'empêcherait toutefois pas la collaboration pédagogique entre professeurs lors de la desserte des cours, sur la base du coenseignement par exemple, dans l'optique d'une mise en commun d'expertises.

Afin de rejoindre le plus grand nombre de participants possible, et par souci de souplesse et de flexibilité, il était primordial que notre programme de formation puisse être suivi à partir du domicile ou du lieu de travail des étudiants, donc par le biais d'outils de communication accessibles sur un ordinateur personnel. Cette condition technologique, combinée aux orientations conceptuelles de la section précédente, a fait en sorte que nous avons retenu le modèle de la communauté d'apprenants en réseau (Breuleux, Erickson, Laferrière & Lamon, 2002) comme ancrage pédagogique du programme. Plus spécifiquement, cinq principes pédagogiques ont éclairé sa conception (Allaire, 2008, adaptation de Scardamalia, 2004) : 1) Collaboration et complémentarité du travail à partir d'idées réelles et de problèmes authentiques; 2) Amélioration et diversification des idées de manière participative; 3) Responsabilisation des étudiants dans un esprit démocratique; 4) Considération de sources fiables tout au long de la démarche d'investigation ; 5) Évaluation partagée, en contexte, tout au long du processus et dans une optique de progression d'un discours collectif.

Ainsi, en comparaison avec la pédagogie fréquemment privilégiée dans les cours à distance, qui a tendance à aborder les contenus de façon encyclopédique, notre programme de formation met au premier plan des questionnements réels,

authentiques et complexes. En collaborant, par le biais d'interactions verbales et écrites en réseau, les participants, étudiants comme professeurs, cherchent à améliorer leur compréhension et leurs idées au regard de situations provenant de la pratique, tout en s'arrimant aux objectifs des cours. Les contenus de cours, les sources de référence, les ressources documentaires, etc. deviennent autant d'artefacts, tout comme les savoirs d'expérience des étudiants et les savoirs savants des professeurs, auxquels puiser pour faire progresser la compréhension collective.

En ce qui a trait aux outils de communication retenus, nous avons privilégié de façon concomitante les interactions verbales en mode synchrone et les interactions écrites en mode asynchrone pour nombre de raisons. Les premières permettent de prendre en considération un élément fondamental de la communication, soit la spontanéité et l'immédiateté. Deux logiciels de vidéoconférence de type «desktop», Via et *iVisit*, ont été ciblés à cette fin. Quant aux interactions écrites asynchrones, leur caractère différé dans le temps est à même de soutenir de façon efficace la dimension analytique inhérente à tout cours de deuxième cycle, tout en permettant de conserver des traces des interactions qui ont lieu. De plus, cela est important dans l'optique du principe d'amélioration progressive des idées précédemment exposé. À cet effet, le forum de coélaboration de connaissances *Knowledge Forum* a été retenu.

Au printemps 2009, un premier cours a été mis à l'essai auprès de huit enseignants provenant de quatre régions rurales. L'objectif général du cours était de faire progresser le participant dans la mise en place de pratiques de mise en réseau d'une classe multiâge. Des rencontres hebdomadaires étaient prévues en vidéoconférence pour discuter et approfondir des textes de référence. Ces rencontres servaient aussi à faire le point par rapport aux connaissances élaborées sur le forum électronique et, à réorienter la mise en œuvre d'un projet de mise en réseau que chaque participant ou groupe de participants devait mener. Entre les rencontres en vidéoconférence, les participants étaient amenés à réfléchir collectivement et à coélaborer des connaissances sur le forum électronique à partir de situations réelles provenant de leur pratique. Le professeur animait les rencontres en vidéoconférence et agissait à titre de contributeur au forum, dans une optique de modélisation du processus de coélaboration. Le cours s'est échelonné du début du mois d'avril à la fin du mois de juin 2009.

4. Résultats de la mise à l'essai

Un premier constat ressortant de la mise à l'essai concerne la souplesse de l'approche de formation mise de l'avant. Les étudiants ont participé au cours à partir de leur domicile ou de leur lieu de travail, sans éprouver de tracas techniques

importants. Tout en leur évitant de nombreux et coûteux déplacements, l'approche leur a permis de nouer des liens de collaboration professionnelle avec des enseignants de trois régions différentes de la leur, ce qui répond à des exigences de leur référentiel de compétences professionnelles (Ministère de l'Éducation, 2001).

Les interactions en plénière se sont surtout déployées sur le forum de coélaboration de connaissances, alors que la vidéoconférence a surtout donné lieu à des interactions en dyade ou en triade. Cela s'explique principalement par la difficulté à coordonner les agendas : les participants n'étaient pas régis par le même horaire de travail et ils avaient des contraintes professionnelles et personnelles différentes. Ainsi, les rencontres hebdomadaires en grand groupe, qui avaient été initialement prévues, se sont principalement transformées en rencontres de suivi individualisé. À chaque semaine, le professeur a offert deux ou trois plages pendant lesquelles les étudiants sont venus le rencontrer en vidéoconférence, selon l'horaire qui leur convenait. Ces rencontres ont servi à faire le point sur l'avancement du projet de mise en réseau de la classe, un objectif important du cours, à discuter des lectures et à répondre à toute autre question que les participants pouvaient avoir à propos du cours. L'objectif initial de ces rencontres fut donc essentiellement le même ; c'est leur organisation qui a été adaptée de sorte qu'elles soient davantage personnalisées. En complément à ces rencontres, trois ont néanmoins pu être organisées en plénière, soit une au début, au milieu et à la fin du trimestre.

En ce qui a trait au travail effectué sur le forum de coélaboration de connaissances², qui a permis à l'ensemble des étudiants d'interagir, on y a dénombré de leur part un total de 107 contributions, dont plus de 80 % étaient des élaborations visant à compléter les idées partagées par d'autres. Cela représente une moyenne de 13 contributions par étudiant, soit environ une par semaine de cours. En outre, les étudiants ont utilisé 80 échafaudages permettant de préciser l'intention d'écriture de leurs contributions. Chaque étudiant a lu en moyenne 113 notes, ce qui dénote un souci de s'enquérir des idées des autres. Le professeur a, quant à lui, assumé son rôle de modèle du processus de coélaboration en écrivant 29 contributions (dont 21 élaborations) et 16 annotations, qui représentent des commentaires ciblés s'adressant plus spécifiquement à un étudiant. Il a utilisé 25 échafaudages et a cité explicitement les propos des participants à 47 reprises, cela afin de valoriser l'importance de greffer explicitement ses propos à ceux des autres. Enfin, il a rédigé deux notes synthèses (Élever le propos) visant à regrouper les propos de l'ensemble des participants à des fins d'objectivation des acquis.

Huit principaux questionnements et thématiques ont été abordés sur le forum électronique : 1) Spécificité du contexte de classe multiâge des participants ; 2) Explication aux parents du contexte de classe en réseau ; 3) Organisation physique de la classe en réseau ; 4) Nature du travail d'un enseignant dans une classe en

² Le lecteur intéressé à en savoir davantage à propos des fonctions de ce forum peut consulter le site Web suivant : http://www.telelearning-pds.org/doc_eer/kf_pedago/

réseau ; 5) Distinction entre l'enseignement dit traditionnel et la coélaboration de connaissances ; 6) Complémentarité des modes graphique (neuronal) et linéaire (arborescence) du forum électronique ; 7) Échafaudage et étayage du travail en réseau des élèves ; 8) Pertinence pédagogique de l'affordance «Élever le propos» (Synthèse) du forum électronique.

Au terme du cours, un questionnaire d'évaluation en ligne anonyme, comportant six questions ouvertes, a été acheminé aux étudiants afin de recueillir leurs commentaires à propos de la mise à l'essai. Tous y ont répondu. Le tableau suivant présente une synthèse des commentaires, qui ont été analysés de façon inductive.

Questions	Commentaires
Que pensez-vous de la formule pédagogique utilisée dans le cadre du cours ?	Pertinence de travailler à partir de questionnements issus de la pratique (n=3) Risque de perdre le fil des activités (n=3) Potentiel de réflexion sur sa pratique (n=2) Diversité des échanges (n=1) Suivi différencié et personnalisé (n=1)
Qu'avez-vous le plus apprécié du cours ?	Intégration des outils de mise en réseau à la pratique quotidienne (n=2) Utilisation du forum électronique à titre de coélaboreur de connaissances (n=2) Occasion de développement professionnel (n=1) Suivi différencié et personnalisé (n=1)
Qu'avez-vous le moins apprécié du cours ?	Temps requis (n=5) Implication inégale des étudiants (n=1) Longueur des lectures (n=1) Caractère impersonnel du forum électronique (n=1)
Quels sont les principaux apprentissages que vous avez effectués ?	Compréhension des principes de coélaboration de connaissances (n=4) Découverte de nouvelles affordances des outils de mise en réseau (n=3) Transposition de la théorie à la pratique (n=2) Échanges de pratiques (n=1)

Quelles sont les difficultés auxquelles vous avez eu à faire face (techniques, pédagogiques, organisationnelles, etc.) ?	Manque de temps pour participer (n=3) Difficultés techniques ponctuelles (n=3)
Quelles sont vos idées pour améliorer le cours ?	Amorce du cours plus tôt dans l'année scolaire (n=3) Approfondissement accru de certaines thématiques (n=2) Organisation du forum électronique par question, thématique (n=1) Disponibilité accrue du professeur (n=1)

Tableau 1. *Synthèse des commentaires.*

L'ancrage du cours à travers des questionnements et des situations issus de la pratique fut saillant. Cela a favorisé la réflexion sur la pratique, le passage de la théorie à la pratique et le réinvestissement des apprentissages effectués dans le cours jusque dans la classe auprès des élèves. La difficulté d'arrimage des horaires pour déterminer des moments communs, afin que l'ensemble des étudiants puisse échanger de façon synchrone en vidéoconférence, est un enjeu de taille pour ce type de cours. Autant des étudiants ont mentionné avoir manqué de temps, autant de telles rencontres semblent requises pour raffermir les liens entre les participants. En effet, il appert qu'une concentration des activités d'apprentissage sur le forum électronique a rendu l'approche impersonnelle aux yeux de certains. Cela dit, le suivi davantage individualisé, qui s'est effectué en vidéoconférence, a permis de constater l'importance de la personnalisation de l'enseignement dans un tel contexte.

Les résultats de la mise à l'essai ainsi que l'importance des situations et des contenus à traiter, au regard du contexte des classes multiâges en réseau, ont confirmé le choix des partenaires universitaires quant à l'élaboration d'un programme de formation comportant trois cours distincts. Son objectif général sera d'amener le participant à développer des stratégies d'intervention adaptées au contexte éducatif des petites écoles et des classes multiâges en réseau. Ses activités d'enseignement se déclinèrent comme suit : 1) Contexte éducatif d'une petite école et d'une classe multiâge ; 2) Apprentissage en réseau et environnement collaboratif ; 3) Interventions didactiques en classe multiâge et en réseau.

Le démarrage de ce programme court, qui pourra être contributoire à un cheminement de maîtrise en éducation, est envisagé pour l'automne 2010.

5. Conclusion

La démarche qui a été présentée dans ce texte illustre pourquoi et comment des institutions universitaires ont décidé de s'unir pour composer avec un enjeu les affectant singulièrement – celui des mouvements démographiques qui a des répercussions sur le nombre d'étudiants – tout en répondant à un besoin de développement professionnel manifesté par des écoles. Si une culture de collaboration interuniversitaire est bien présente au niveau de la recherche scientifique, elle l'est cependant moins en ce qui concerne l'enseignement. Le programme de formation en cours d'élaboration et l'approche organisationnelle et pédagogique qui y est préconisée montrent cependant qu'il est possible de faire autrement, et ce, en dépit d'enjeux administratifs qui ne sont pas banals.

En collaborant et en mettant en commun une diversité d'expertises professorales, les universités partenaires sont en voie de s'aider mutuellement à atteindre nombre de visées qui sont priorisées dans leur plan d'orientation institutionnel : 1) Accroissement de la fréquentation des études universitaires malgré un contexte démographique défavorable ; 2) Maintien des services offerts et développement de projets structurants en enseignement dans chacun des territoires ; 3) Amélioration de la correspondance entre l'offre universitaire et les besoins du milieu ; 4) Exploitation de dispositifs de formation novateurs privilégiant la collaboration et le partenariat.

Par ailleurs, l'ancrage recherche-action-formation est une caractéristique qui nous apparaît cruciale dans la mise en œuvre de notre programme de formation. Celui-ci découle des connaissances qui ont émané d'un projet de recherche portant sur le développement d'une approche de réseautage de petites écoles et dans le cadre duquel des pratiques éducatives ont été expérimentées et documentées. Ainsi, la formation mise en œuvre n'est pas désincarnée de la pratique et elle ne provient pas que de préoccupations théoriques. Au contraire, elle s'ancre dans la pratique, une pratique éclairée et alimentée par des apports conceptuels ainsi que par la réflexion sur la pratique, et il en est de même pour la dynamique d'apprentissage privilégiée dans le cadre des cours du programme de formation en développement.

En effet, en privilégiant le modèle de la communauté d'apprenants en réseau, cela contribue à une certaine transformation des cours en les faisant cheminer d'une métaphore de la consommation où c'est principalement le professeur qui dit quoi apprendre, à une métaphore de la participation (Sfard, 1998), de la contribution. Dans ce dernier cas, le cours est davantage envisagé selon l'optique d'un design participatif où, à partir d'une thématique et d'objectifs généraux, des étudiants se penchent conjointement sur des questionnements qui sont leurs, y contribuent de leurs connaissances et de leurs expériences individuelles, tout en mettant à

contribution des points de vue reconnus dans le domaine, et prennent en charge une partie de l'organisation de la démarche d'apprentissage, en étant supportés par un professeur qui agit comme apprenant et contributeur expert.

En outre, l'expérience vécue nous semble ouvrir la porte à une reconnaissance, par le biais de la formation créditée, de la participation d'enseignants qui prennent part activement à une démarche de recherche. Si une telle participation est reconnue à titre de retombée pour le développement professionnel des enseignants, rares cependant sont les modalités qui en reconnaissent l'apport de façon formelle pour leur carrière. La combinaison d'une implication à titre de participant à une recherche et de celle d'étudiant dans le cadre d'un cours universitaire, qui servirait notamment à objectiver les apprentissages effectués par l'enseignant-chercheur, nous apparaît être une voie prometteuse à explorer pour alimenter la fécondité de la dynamique de recherche-action-formation.

Enfin, si l'objet du programme de formation développé concerne l'intervention dans les petites écoles, nous sommes d'avis que l'approche de collaboration interuniversitaire préconisée dans la desserte de son enseignement pourrait inspirer le mode de fonctionnement d'autres programmes...

6. Bibliographie

- Allaire, S. (2008). *Adaptation des principes de coélaboration de connaissances de Scardamalia*. Document de travail non publié.
- Allaire, S., Beaudoin, J., Breuleux, A., Hamel, C., Inchauspé, P., Laferrière, T., Turcotte, S. (2006). *L'École éloignée en réseau - Rapport final (Phase II)*. CEFRIO et Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 124 p.
- Bielaczyc, K., Collins, A. (1999). Learning communities in classrooms: A reconceptualization of educational practice. In M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models : A New Paradigm of Instructional Theory*, vol. 2, Mahwah, NJ : LEA, p. 269-292
- Bransford, J. D., Brown, A. L., Cocking, R. R. (1999). *How people learn : Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC : National Academy Press, 319 p.
- Breuleux, A., Erickson, G., Laferrière, T., Lamon, M. (2002). Devis sociotechniques pour l'établissement de communautés d'apprentissage en réseau pour l'intégration pédagogique des TIC en formation des maîtres. *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 28, n° 2, p. 411-434.
- Brown, A. (1992). Design experiments : Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *The Journal of the Learning Sciences*, vol. 2, n° 2, p. 141-178.

- Brown A. L., Campione J. C. (1994). Guided Discovery in a Community of Learners. In K. McGilly (a cura di), *Classroom Lesson : Integrating Cognitive Theory and Classroom Practice*. Cambridge, MA : MIT Press. p. 227-270
- Collins, A. (1999). The changing infrastructure of education research. In E. Condliffe Lagemann, & L. S. Shulman (Eds.), *Issues in education research*,. San Francisco : Jossey-Bass. p. 289-298.
- Couture, C., Allaire, S., Thériault, P., Monney, N. (2007). L'intervention éducative en classe multiâge : Des pratiques à découvrir... *Vie pédagogique*, vol. 145, p. 39-42.
- Couture, C., Martin, D. (2005). Conceptualiser l'expérience pour apprendre et développer : l'exemple d'un projet de développement pédagogique en classes multiâges. *Former des enseignants-professionnels, savoirs & compétences*, 5^e Colloque International, IUFM Pays de la Loire, 14 au 16 février 2005, Nantes.
- Couture, C., Monney, N., Allaire, S., Cody, N., Doucet, M., Thériault, T. (soumis). Intervenir en classe multiâge : stratégies issues de la pratique d'enseignantes. *Revue pour la recherche en éducation*, p. 1-18.
- Fichtman Dana, N., Yendol-Hoppey, D. (2008). *The Reflective Educator's Guide to Classroom Research*, 2nd edition. Thousand Oaks, CA : Corwin Press, 176 p.
- Fullan, M. (1993). *Change forces : Probing the depths of educational reform*. London : Falmer. 176 p.
- Laferrière, T., Allaire, S., Breuleux, A., Hamel, C., Turcotte, S., Gaudreault-Perron, J., Beaudoin, J., Inchauspé, P. (2009). *L'École éloignée en réseau : l'apprentissage des élèves. Rapport synthèse 2006-2008 (Phase 3)*. CEFRIO, 71 p.
- Lampert, M., Ball, D. (1998). *Teaching, Multimedia, and Mathematics : Investigations of Real Practice. The Practitioner Inquiry Series*. New York: Teachers College Press, 256 p.
- Little, J. (1993). Teachers' professional development in a climate of educational reform. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, vol. 15, n° 2, p. 129-151.
- Loiselle, J., Harvey, S. (2007). La recherche développement en éducation : fondements, apports et limites. *Recherches qualitatives*, vol. 27, n° 1, p. 40-59.
- Ministère de l'Éducation. (2001). *La formation à l'enseignement. Les orientations. Les compétences professionnelles*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Pellerin, G., Martin, D., Nobert, L. (2007). Sans soutien, j'aurais coulé avec le bateau : Récit d'expériences vécues par des stagiaires dans des classes multiâges. *Vie pédagogique*, 142 (février-mars), p. 53-56.
- Sawyer, K. (Ed.) (2005). *The Cambridge handbook of learning sciences*. New York, NJ : Cambridge University Press, 676 p.
- Scardamalia, M., Bereiter, C. (2003). Knowledge Building. In *Encyclopedia of Education* (2nd ed.). New York : Macmillan Reference, p. 1370-1373.
- Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher*, vol. 27, n° 2, p. 4-13.
- Zeichner, K., Noffke, S. (2001). Practitioner research. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching*, Washington, DC.: AERA. p. 298-330.