

Vers l'énoncé d'interventions susceptibles de favoriser l'émergence de la métacognition chez l'enfant du préscolaire

Liliane Portelance and Georges Ouellet

Volume 35, Number 2, 2004

L'enfant et sa diversité : recherches et pratiques

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/010644ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/010644ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Revue de l'Université de Moncton

ISSN

0316-6368 (print)

1712-2139 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Portelance, L. & Ouellet, G. (2004). Vers l'énoncé d'interventions susceptibles de favoriser l'émergence de la métacognition chez l'enfant du préscolaire. *Revue de l'Université de Moncton*, 35(2), 67-99. <https://doi.org/10.7202/010644ar>

Article abstract

This text is about an action/formation research that was conducted in collaboration with preschool teachers working within a pluriethnic institution attended by students who barely know French at the beginning of their schooling. The major goal of this study is to acquire a better knowledge and understanding of pedagogical interventions that are most likely to foster the metacognitive development of young students.

The research context and problem are specified before explaining the conceptual framework of the study in relation to the literature on metacognition. An overview of the literature on collaborative research precedes the presentation of the process used during the first year of the study. The results are related to the understanding of metacognition and its manifestations as well as to the identification of appropriate pedagogical interventions and of metacognitive capacities of children.

VERS L'ÉNONCÉ D'INTERVENTIONS SUSCEPTIBLES DE
FAVORISER L'ÉMERGENCE DE LA MÉTACOGNITION CHEZ
L'ENFANT DU PRÉSCOLAIRE

Liliane Portelance
Université du Québec à Trois-Rivières
et
Georges Ouellet
Commission scolaire de Montréal

Résumé

Ce texte concerne une recherche-action-formation menée en collaboration avec des enseignants du préscolaire d'une école de milieu urbain défavorisé et pluriethnique, fréquentée par des enfants qui connaissent à peine le français au début de leur scolarisation. L'étude a comme principal objectif la connaissance et la compréhension des interventions pédagogiques susceptibles de favoriser le développement métacognitif de jeunes élèves.

Nous précisons le contexte et la problématique de la recherche avant d'exposer, à la lumière de la littérature sur la métacognition, le cadre conceptuel sur lequel la recherche s'appuie. Un survol d'écrits sur la recherche collaborative précède la présentation de la démarche utilisée avec les participants. La présentation des résultats porte sur l'appropriation du concept de métacognition et de ses manifestations ainsi que l'identification des interventions pédagogiques qui semblent prometteuses et celle des impacts perçus sur le développement métacognitif des enfants.

Abstract

This text is about an action/formation research that was conducted in collaboration with preschool teachers working within a pluriethnic institution attended by students who barely know French at the beginning of their schooling. The major goal of this study is to acquire a better knowledge and

understanding of pedagogical interventions that are most likely to foster the metacognitive development of young students.

The research context and problem are specified before explaining the conceptual framework of the study in relation to the literature on metacognition. An overview of the literature on collaborative research precedes the presentation of the process used during the first year of the study. The results are related to the understanding of metacognition and its manifestations as well as to the identification of appropriate pedagogical interventions and of metacognitive capacities of children.

Introduction

Cette recherche vise à améliorer la connaissance et la compréhension des interventions susceptibles de favoriser le développement métacognitif de jeunes élèves. Elle a pour but plus particulier de soutenir des acteurs¹ du milieu préscolaire dans leur volonté d'aider les enfants à adopter des méthodes de travail efficaces qui font appel à la métacognition. Être métacognitif signifie prendre conscience de son fonctionnement cognitif et le contrôler ou, en d'autres termes, prendre conscience de sa manière d'apprendre et d'exécuter des opérations mentales pour en assurer la gestion. La métacognition représente un outil important d'apprentissage mais aussi une composante essentielle de l'acte d'apprendre (Portelance, 2000). Dans la présente étude, la métacognition a été plus particulièrement associée au développement langagier de l'enfant et à son développement cognitif en mathématiques. Cette recherche étant collaborative, ce sont les praticiens qui ont choisi ces deux domaines d'intervention. Précisons qu'ils accomplissent leurs tâches professionnelles dans une école de milieu urbain défavorisé et pluriethnique, fréquentée par des enfants pour qui le français n'est pas la langue première et qui, à leur arrivée à l'école, connaissent très peu sinon pas du tout la langue d'enseignement.

Dans cet article, après avoir précisé le contexte et la problématique de la recherche, nous en présentons, à la lumière de la littérature sur la métacognition, le cadre conceptuel. Nous examinons ensuite la méthode

d'investigation choisie, en mentionnant d'abord ce qu'en livrent les écrits et en faisant ensuite connaître la démarche que nous avons adoptée. Nous terminons par la présentation des résultats d'analyse des données.

Contexte et problématique

Deux éléments contextuels permettent de cerner la problématique de la recherche. L'un concerne le programme de formation en vigueur dans les écoles québécoises et l'autre les champs d'intervention d'Opération Solidarité de la Commission scolaire de Montréal et les compétences attendues des enseignants.

Le récent programme de formation de l'école québécoise pour l'éducation préscolaire et l'enseignement primaire se caractérise notamment par le choix de définir les apprentissages en termes de compétences ainsi que par l'importance accordée au développement cognitif de l'élève et à sa démarche d'apprentissage. Au préscolaire, ce programme propose le développement de six compétences génériques, définies en termes de développement global de l'enfant. Parmi ces compétences, trois ont, à notre avis, un lien plus étroit que les autres avec les processus cognitifs et la métacognition : communiquer en utilisant les ressources de la langue, construire sa compréhension du monde et mener à terme une activité ou un projet.

Opération Solidarité, un programme d'intervention qui s'adresse à l'ensemble des écoles de milieu défavorisé de la Commission scolaire de Montréal, vise à favoriser la réussite éducative de tous les élèves. L'un des objectifs qui figurent dans son plan d'action est de développer la pratique de méthodes de travail efficaces. À ce sujet, il est mentionné : « Assimiler les consignes, déterminer les éléments de la tâche, choisir une démarche et prévoir la séquence des actions sont autant de compétences peu présentes chez l'élève. [...] L'autonomie de l'élève face à la tâche, [...] doit faire l'objet d'une attention particulière de la part du milieu scolaire » (Commission scolaire de Montréal, 2001, p.11).

Les enseignants sont interpellés de façon particulière. À l'éducation préscolaire, l'école représente « un lieu de stimulation intellectuelle où l'enfant découvre le plaisir d'apprendre et établit les fondements de ses apprentissages » (Gouvernement du Québec, 2001, p.52). Dans le but de l'éveiller dès ses premières expériences scolaires à sa responsabilité

d'apprenant actif engagé dans sa réussite, il importe que l'enseignant guide l'enfant vers la prise de conscience et l'exercice d'un contrôle délibéré de ses actes mentaux lorsqu'il exécute une tâche d'apprentissage. Il faut le sensibiliser, l'encourager à découvrir son pouvoir intérieur en tant qu'élément clé dans son rôle actif d'apprenant (Gagné-Dupuis, Terrisse, Bouffard-Bouchard, 1994). Pour jouer adéquatement ce nouveau rôle, l'enseignant doit lui-même développer de nouvelles compétences professionnelles.

Nous reconnaissons le défi que pose le développement de méthodes de travail efficaces et de la métacognition chez les enfants du préscolaire. Le concept même de méthodes de travail efficaces ne fait pas consensus. On l'assimile trop souvent, par exemple, à des techniques, à des procédures, à des attitudes. Peu de données scientifiques permettent de savoir comment intervenir auprès des enfants de quatre ou cinq ans pour les aider à acquérir des méthodes de travail efficaces qui font appel à la métacognition. La recherche-action-formation présentée ici, réalisée à la demande d'Opération Solidarité, tente de répondre à cette question.

Cadre conceptuel

Nous abordons brièvement le concept de métacognition, puis il sera question du développement métacognitif de l'enfant et des interventions de l'enseignant susceptibles de le favoriser.

1. La métacognition : une activité mentale qui a pour objet les processus cognitifs

Le concept de métacognition réfère, selon Flavell (1985, 1987) qui l'a introduit au cours des années soixante-dix, à la connaissance que l'individu a de ses processus cognitifs et au contrôle qu'il exerce sur eux. Pour l'élève, il s'agit de la connaissance et de la gestion de son fonctionnement cognitif ou de sa façon d'apprendre. La métacognition est une opération mentale d'un individu ayant comme objet une autre opération mentale du même individu (Noël, Romainville et Wolfs, 1995), ce qui la distingue de la cognition, même si la frontière entre les deux n'est pas toujours facile à établir. La métacognition diffère également de la réflexion sur l'action, laquelle n'est pas une activité portant sur des

mécanismes mentaux. La pratique réflexive d'un enseignant ne s'inscrit ainsi pas nécessairement dans une optique métacognitive.

Les deux aspects de la métacognition, la conscience et le contrôle, sont inhérents au phénomène métacognitif et intimement liés entre eux. En effet, pour gérer le déroulement de ses activités mentales, l'élève doit en prendre conscience. Cette gestion consciente exige de posséder un répertoire de connaissances métacognitives. Flavell (1985) parle d'un savoir métacognitif. Ce savoir porte sur l'individu en tant qu'apprenant, la tâche à accomplir et les stratégies utiles à son exécution. Il est acquis à travers des expériences métacognitives qui concernent les idées et fait référence aux pensées, aux sentiments, aux impressions de l'individu sur le déroulement d'une activité cognitive. La gestion du fonctionnement cognitif se fait aussi grâce à l'utilisation de stratégies dites métacognitives, généralement nommées stratégies de planification, de contrôle et de régulation.

La propension d'un individu à l'exécution d'opérations métacognitives peut être entravée par son état affectif et son estime de soi. L'élève dit métacognitif accepte de se regarder apprendre, de prendre une distance critique par rapport à ses activités mentales, et conséquemment de remettre en question l'image qu'il a de lui-même. Des sentiments négatifs par rapport à une tâche ou par rapport à ses capacités de l'exécuter ne favorisent pas une telle attitude. S'il éprouve un sentiment d'auto-efficacité trop faible, l'apprenant ne sera pas porté à activer son savoir métacognitif (Melot, 1991). Il sera également peu enclin à adopter des comportements métacognitifs s'il perçoit qu'une tâche est très facile ou s'il surestime son potentiel de l'exécuter. C'est pourquoi l'enfant a besoin d'être soutenu, encouragé et stimulé pour accéder à ses processus mentaux.

La métacognition se développe progressivement. Au fur et à mesure qu'il acquiert des connaissances et développe des compétences d'ordre personnel, scolaire ou professionnel, l'individu peut construire un savoir métacognitif et l'utiliser pour acquérir d'autres connaissances et poursuivre le développement de ses compétences. En ce sens, la métacognition se trouve à la fois objet et outil d'apprentissage. Objet d'apprentissage pour l'élève lorsqu'il apprend à construire son savoir métacognitif et à utiliser des stratégies métacognitives, elle devient outil

d'apprentissage pour lui lorsqu'il se sert de ses acquis métacognitifs pour faire de nouveaux apprentissages.

La capacité métacognitive n'étant pas une capacité mentale innée, il est légitime de se demander à quel âge l'individu commence la construction de son répertoire métacognitif. L'enfant d'âge préscolaire a-t-il accès à la métacognition ?

2. *La métacognition chez l'enfant*

La mesure de la métacognition n'est pas simple à obtenir. La plupart des chercheurs étudient les manifestations de la métacognition en interrogeant les apprenants sur leurs processus cognitifs, avant ou après l'exécution d'une tâche. Le « rapport introspectif » obtenu (Noël *et al.*, 1995) ne permet pas d'avoir directement accès aux activités métacognitives spontanées. Et lorsque le chercheur a affaire à un enfant de bas âge, il fait face à ses difficultés de verbaliser ses opérations cognitives. Les obstacles relatifs à l'observation d'un phénomène mental n'empêchent pas l'étude du phénomène. Les recherches sur les capacités métacognitives de l'enfant sont nombreuses. Une revue de la littérature réalisée par Fang et Cox (1999) révèle la diversité des résultats obtenus. Selon certains, la gestion des processus cognitifs et la construction d'un savoir métacognitif ne seraient pas possibles pour un enfant d'âge préscolaire. D'après Flavell (1987) par exemple, l'éclosion de la métacognition se produit lorsque l'enfant éprouve le sentiment d'être un agent cognitif actif au centre de sa propre activité cognitive; la plupart des enfants d'âge préscolaire n'y arriveraient pas (Flavell, Green et Flavell, 1993). De nombreux résultats de recherche mettent par ailleurs en évidence la capacité d'utiliser à cet âge des stratégies métacognitives.

Wellman (1985) a mené des expériences auprès de très jeunes enfants, dans le but de mieux comprendre leur développement cognitif mais en particulier pour cerner l'origine de la métacognition chez l'humain. Il conclut que la métacognition se développe progressivement à partir d'un âge relativement bas. Il a constaté que les petits de deux et trois ans ont déjà conscience de l'existence d'un monde mental différent de celui des objets et des comportements physiques, ce qu'il interprète comme la manifestation de la naissance de la métacognition. Toutefois, à cet âge l'enfant n'a pas la capacité d'accéder à une forme de pensée abstraite lui

permettant de jeter un regard sur sa propre cognition. Selon Estes (1998), il y parviendrait vers l'âge de quatre ou cinq ans. Ses travaux démontrent qu'en cours d'accomplissement d'une activité portant sur la rotation, les enfants de cet âge se réfèrent verbalement à leurs processus mentaux pour expliquer leurs choix. Le chercheur affirme que, même à trois ans, un enfant guidé par un adulte peut démontrer une capacité de conscience de ses activités mentales sans avoir celle de les décrire. Fang et Cox (1999) ont demandé à des enfants de quatre et cinq ans de dicter une histoire à un adulte. La plupart d'entre eux ont manifesté des habiletés métacognitives dans la planification, le contrôle et la régulation de leur processus. Ces chercheurs déclarent que les enfants de cette catégorie d'âge distinguent le phénomène de la pensée des autres activités humaines, comme parler et voir, conçoivent la pensée comme un processus interne et personnel et la discernent des objets physiques sur lesquels elle porte. Henry et Norman (1996) s'intéressent à la métamémoire des enfants de quatre et cinq ans. Ils ont noté des liens entre la performance dans les tâches faisant appel à la mémorisation, le savoir métacognitif sur la mémoire et l'utilisation de stratégies de mémorisation.

En bref, des recherches permettent de considérer que, vers l'âge de quatre ou cinq ans, la plupart des enfants ont déjà une relative compréhension des phénomènes mentaux et une certaine conscience de leurs propres activités mentales. À cause de leur manque d'expérience, ils ont une connaissance limitée de leurs capacités cognitives et exercent un faible contrôle sur leurs actions cognitives. Ils ne réalisent pas que certaines stratégies métacognitives sont utiles dans presque toutes les situations (Brown et Deloache, 1978). Pour développer leur potentiel métacognitif, l'intervention d'une autre personne leur est nécessaire.

3. La médiation de l'enseignant : une nécessité pour le développement métacognitif de l'élève

La croissance métacognitive de l'individu peut être favorisée par des facteurs environnementaux. Vygotsky insiste sur l'importance des interactions sociales dans le développement des fonctions mentales supérieures. Sous son influence, plusieurs chercheurs s'intéressent aux impacts des interactions interpersonnelles sur l'apprentissage. Le rôle des parents et des enseignants est considéré déterminant dans le

développement métacognitif des jeunes (Day, French et Hall, 1985). D'une part, une stimulation parentale appropriée exerce un effet positif sur le développement du savoir métacognitif portant sur les stratégies (Bouffard-Bouchard et Gagné-Dupuis, 1994); le partenariat école-famille peut aider considérablement l'enfant à cheminer vers la conquête de son autonomie et de son emprise sur son monde mental (Gagné-Dupuis *et al.*, 1994). D'autre part, la valeur de la médiation de l'enseignant entre l'apprenant et la situation d'apprentissage dans le développement de l'autonomie cognitive est largement reconnue. Des résultats de recherche menée dans des contextes diversifiés permettent d'affirmer l'impact positif d'un enseignement orienté vers le développement métacognitif. Par exemple, les enfants qui apprennent comment penser dans des situations variées se sentiraient davantage responsables de leurs apprentissages et deviendraient des apprenants autonomes (Paris et Winograd, 1990). Rold (1999) affirme qu'ils progressent plus dans leurs apprentissages lorsque les enseignants agissent comme des guides dans le développement des habiletés de pensée de niveau supérieur et manifestent des attentes élevées à cet égard. Selon lui, les programmes devraient préciser les habiletés métacognitives à enseigner et les approches pédagogiques à utiliser. La métacognition, quoique non inhérente à l'acte d'apprendre (Romainville, 2000), peut être considérée comme une composante du processus d'apprentissage et son intégration à l'ensemble des interventions pédagogiques de l'enseignant comme une condition du développement métacognitif des élèves (Portelance, 2002).

Si l'élève a besoin de l'enseignant pour développer l'habitude d'adopter des attitudes métacognitives, ce que Noël *et al.* (1995) appellent une disposition métacognitive, comment un enseignant du préscolaire démontre-t-il sa préoccupation de favoriser l'éclosion de cette disposition chez ses élèves ? Il importe d'abord que ses interventions soient adaptées au niveau de développement cognitif d'un enfant de quatre ou cinq ans, généralement reconnu capable de jeter un regard sur ses activités mentales. Le rôle de l'enseignant consiste surtout à le guider vers une prise de conscience de ce qu'il sait et comprend, de ses représentations d'un concept, de ses démarches cognitives dans l'exécution d'une activité et des ressources mentales qu'il utilise en situation d'apprentissage. Le questionnement correspond à un moyen approprié à condition qu'il fasse appel avant tout à des questions ouvertes et qu'il incite l'enfant à se

représenter son fonctionnement mental. L'élève qui a l'occasion d'exprimer ses processus mentaux acquiert une meilleure conscience de ce fonctionnement. L'enseignant doit miser sur des stratégies de questionnement qui offrent des potentialités génératrices d'actualisation des ressources intérieures des enfants (Gagné-Dupuis *et al.*, 1994). Dans cette optique, il est essentiel qu'il s'attarde au processus d'apprentissage plutôt qu'au résultat seulement et qu'il laisse à l'enfant le temps de réfléchir avant de répondre.

Avec le support de l'adulte, l'élève du préscolaire peut diriger son attention vers son univers mental et « regarder ce qui se passe dans sa tête ». Comme les capacités d'exercer un contrôle sur ses activités mentales sont encore faibles à cet âge, l'enseignant doit redoubler de doigté afin de privilégier le cheminement conscient de l'apprenant dans le développement de ses ressources mentales. Il tient compte des limites de l'enfant en l'aidant, par des échanges verbaux, à entreprendre et à exécuter consciemment l'activité cognitive qu'il lui propose, en le dirigeant de façon progressive dans l'utilisation de stratégies métacognitives. Selon Gagné-Dupuis *et al.* (1994), le jeune élève guidé par l'enseignant peut faire l'analyse de sa démarche, en trouver les failles et y remédier. S'il n'y a pas de failles, la démarche d'analyse permettra de le conscientiser à son mode de raisonnement et, selon son avancement sur le plan cognitif, de l'amener à le généraliser pour s'en servir de nouveau dans d'autres situations.

4. *Des pratiques pédagogiques pour favoriser le développement de la métacognition au préscolaire*

L'enseignant au préscolaire peut inscrire ses interventions pédagogiques dans la perspective du développement métacognitif des enfants si, dans son répertoire d'actes professionnels, il accorde une place centrale à certaines pratiques. Nous inspirant de conclusions de recherches, nous en formulons quelques-unes.

4.1 Tenir compte de la métacognition de façon constante

Dans sa préparation des activités d'apprentissage, l'enseignant pense à utiliser en classe une approche pédagogique et des stratégies d'enseignement qui tiennent compte de la métacognition. Romainville

(2000) suggère de prévoir le temps pour faire des pauses métacognitives en cours d'activité, afin que les élèves prennent conscience de leurs expériences métacognitives et des mécanismes mentaux qu'ils mettent en œuvre. En outre, les pratiques pédagogiques orientées vers le développement métacognitif doivent être inscrites dans la continuité des activités de la classe et non seulement être adoptées de façon isolée (Portelance, 2002). Autrement, l'enfant pourrait avoir tendance à considérer que la conscience et le contrôle de sa pensée ne sont utiles que dans des contextes précis et peu nombreux. La plupart des situations d'enseignement-apprentissage peuvent être conçues et pilotées par l'enseignant de façon à favoriser chez les enfants des progrès d'ordre métacognitif.

4.2 Faire un choix pertinent de situations d'enseignement-apprentissage

L'enseignant choisit judicieusement les activités d'apprentissage et le matériel didactique. Les activités trop simples, comme celles qui ne font pas appel à la réflexion mais plutôt à des routines que les élèves appliquent sans penser, ne sont pas appropriées pour susciter une attitude métacognitive. Il importe de présenter des tâches qui posent un défi à la majorité des élèves et n'entraînent pas nécessairement des démarches automatiques. Gioux (1996) par exemple, met en garde les enseignants de la maternelle contre les situations d'apprentissage qui réduisent la lecture à un strict mécanisme de décodage. Elle suggère d'inciter l'enfant à établir des liens entre la capacité de raisonnement et la compréhension du fonctionnement de l'écrit en lui demandant, à l'occasion de son initiation à la lecture, de verbaliser les raisons de son choix de stratégies.

4.3 Stimuler chez l'enfant la conscience de ses acquis et de leur utilisation

L'enseignant est préoccupé par le réinvestissement conscient des acquis. Métacognition et transfert sont intimement liés. Les élèves réutilisent de façon appropriée les connaissances qu'ils acquièrent dans la mesure où ils sont conscients de ce qu'ils savent et comprennent. Les enseignants peuvent favoriser la réutilisation à l'école et à la maison d'un vocabulaire nouveau s'ils incitent les enfants à lier et classer les concepts dans leur mémoire, à activer consciemment ce qu'ils ont appris

et à s'en servir. La psychologie cognitive met de l'emphase sur l'organisation mentale des connaissances dans l'apprentissage (Gagné, 1985). Mieux elles sont organisées, plus facilement et plus efficacement l'élève peut y avoir recours pour communiquer et pour accomplir des tâches. Au préscolaire, à plus forte raison avec des enfants dont la langue d'enseignement n'est pas la langue parlée à la maison, l'acquisition du vocabulaire est un enjeu d'importance. Le vocabulaire enseigné en classe d'accueil ne doit pas demeurer un savoir passif. Pour qu'il soit employé naturellement par les enfants dans la production d'énoncés personnels, l'enseignement du vocabulaire doit viser le maniement des mots et leur organisation en un tout cohérent. Il importe que l'enseignant vise à développer la conscience de l'utilité de la langue et de son utilisation (Fang et Cox, 1996).

4.4 Interagir avec les enfants par un questionnement qui suscite la métacognition

L'enseignant adopte des approches pédagogiques qui comprennent le questionnement soit individuellement, soit de manière collective, avec l'ensemble des enfants du groupe. Dans ce cas, les interactions verbales de l'enseignant avec un enfant peuvent s'avérer bénéfiques pour d'autres lorsque ceux-ci ont la possibilité d'entendre le dialogue et d'y participer. La médiation des pairs, autant que celle de l'enseignant, est considérée comme une condition essentielle à l'émergence d'activités métacognitives (Cullen, 1985; Doly, 1997). De plus, les conflits sociométacognitifs provoqués par l'expression des expériences métacognitives des uns et des autres permettent à la fois d'avoir une meilleure représentation de son propre fonctionnement et d'enrichir son savoir métacognitif en s'appropriant les stratégies d'un autre enfant. Mentionnons que, pour éviter l'émergence de théories naïves non pertinentes, l'enseignant doit être vigilant en demandant des précisions à l'élève, en reformulant ses propos, en les résumant de façon claire.

4.5 Adopter des comportements métacognitifs devant les enfants

L'enseignant se propose comme modèle métacognitif. Il exécute une tâche devant les enfants en décrivant à voix haute sa démarche, les stratégies qu'il utilise, les problèmes qu'il rencontre, sa recherche de

solution, etc. De cette manière, les enfants peuvent acquérir un vocabulaire qui constitue un outil pour le développement d'une pensée métacognitive. Ceci est particulièrement important lorsque les enfants ne maîtrisent pas la langue d'enseignement.

Nous avons mené la recherche avec des acteurs du milieu préscolaire qui désiraient aider les enfants à adopter des méthodes efficaces de travail, soutenues par des habiletés métacognitives et, à cette fin, améliorer leurs interventions auprès de ces enfants. Nous avons entrepris une démarche susceptible de favoriser leur cheminement dans cette voie, une recherche-action-formation. Elle nous apparaissait la plus appropriée parce qu'elle se déroule sur le terrain, au cœur de l'action professionnelle habituelle, tout en ayant des visées de formation.

Démarche de recherche

L'atteinte de l'objectif de la recherche, c'est-à-dire de mieux connaître et comprendre les interventions orientées vers le développement métacognitif d'enfants du préscolaire, nous semble étroitement dépendante du processus de collaboration et de formation qui a caractérisé nos activités avec les participants. Nous décrivons ce processus, qui intègre les paramètres identifiés dans la littérature consultée, avant d'en faire connaître le déroulement.

1. Une recherche collaborative orientée vers la formation des enseignants

La collaboration possède ses particularités et ses exigences.

1.1 Un partenariat étroit

En recherche collaborative, le chercheur et ses partenaires travaillent en association intense pendant tout le processus (Lenoir, 1996), à partir du choix de l'objet d'investigation jusqu'à la diffusion des résultats. Nos partenaires se sont engagés dans un cheminement dont le point de départ est constitué de leurs propres préoccupations professionnelles et le point d'arrivée de perspectives de réinvestissement dans leurs activités journalières. Ils ont déterminé l'objet de la recherche à partir de leur perception des lacunes des enfants et ils participeront à la diffusion des

résultats. De notre côté, nous avons cherché à nous rapprocher le plus possible de leur agir éducatif et de la représentation qu'ils en ont.

1.2 La poursuite d'un but commun avec souplesse et adaptabilité

Les partenaires doivent poursuivre conjointement le même objectif global (Bickell et Hatrup, 1995; Garant et Lavoie, 1997; Herrick, 1992; Lenoir, 1996), ce qui n'exclut pas la visée d'objectifs spécifiques distincts. Ensemble, nous avons visé la connaissance et la compréhension de stratégies d'intervention éducatives susceptibles de favoriser le développement métacognitif des élèves de quatre et cinq ans à l'aide des activités d'acquisition de vocabulaire, de résolution de problèmes de mathématiques et d'émergence de l'écrit. L'objectif particulier et à court terme des chercheurs était d'accompagner leurs partenaires dans l'appropriation cognitive du concept de métacognition et son actualisation dans les pratiques professionnelles. Celui des praticiens concernait plutôt les progrès des enfants dans l'apprentissage de méthodes efficaces de travail.

La collaboration exige souplesse et adaptabilité tout au long du processus. Le cheminement ne se déroule pas de façon linéaire. Les collaborateurs s'attendent à remettre en cause le projet de départ et éventuellement à le modifier dans une atmosphère continue de négociation (Cole et Knowles, 1993; Lenoir, 1996). Le projet de départ a subi des modifications à plus d'une reprise. Par exemple, il n'avait pas été établi que nous irions dans les classes pour faire de l'observation. Trois enseignantes ont exprimé le besoin de recevoir des commentaires sur leurs pratiques au cours de la deuxième rencontre d'équipe. Pour notre part, nous souhaitons les voir en action et surtout observer leurs élèves afin de mieux comprendre le contexte d'enseignement et de vérifier si notre discours, à caractère théorique malgré nos efforts pour le rendre concret, était approprié aux situations de classe, distinctes d'ailleurs d'une enseignante à l'autre. Par ailleurs, une activité de perfectionnement des autres enseignants de l'école sur la métacognition avait été programmée mais elle a été reportée. De plus, malgré les explications des chercheurs sur le processus de recherche-action-formation, les praticiens n'avaient pas au début une idée claire de leurs activités en tant que collaborateurs. Pour nous, il aurait été difficile de préciser l'orientation que prendraient

les rencontres, la teneur des discussions et la nature des résultats de la recherche.

1.3 La reconnaissance de la valeur de chacun dans l'accomplissement de son rôle

Pour assurer la souplesse et l'adaptabilité, il est essentiel que la reconnaissance et la valorisation de l'expertise de chaque partenaire soient manifestes. Rappelons que les expériences, les compétences et les connaissances sont multiples et distinctes. Chacun doit aussi reconnaître ses limites et connaître celles de ses partenaires (Cole et Knowles, 1993; Garant et Lavoie, 1997), tenter de comprendre les valeurs et la culture de l'autre milieu (Bickell et Hattrup, 1995; Garant et Lavoie, 1997). La collaboration suppose de plus le partage clair des responsabilités entre les collaborateurs des deux milieux, qui sont tous des acteurs à part entière. L'engagement de chacun respecte ses forces et sa disponibilité, le praticien ne pouvant fournir autant de temps et d'énergie que ses partenaires universitaires (Cole et Knowles, 1993). Le chercheur fait de la recherche formelle, il encadre le processus et met en relation le point de vue de l'enseignant et le cadre théorique de la recherche, alors que l'enseignant fait de l'investigation pratique (Richardson, 1994). Les enseignantes que nous avons observées en classe nous ont perçus comme des spécialistes pouvant valider ou invalider les actions qu'elles posaient. Notons cette déclaration de Mylène²: « Je dis à mes élèves que moi aussi je vais à l'école, parce que dans ce projet j'ai des buts d'apprentissage ». Il se trouve tout de même que les praticiens sont au premier plan de la démarche (Desgagné, 1997) par l'exercice et le contrôle réflexif de ce qu'ils font. Nous avons continuellement tenté de développer leur sentiment d'être des co-chercheurs, leur faisant voir que nous n'avions pas la réponse à la question de recherche, que nous cherchions avec eux, avec rigueur et dans le doute, des éléments de réponse. Jusqu'à un certain point, nous sommes arrivés à leur faire partager notre vision de leur rôle. « On avait tous à se questionner ensemble. Je me suis sentie apprentie chercheuse au début puis chercheuse quand je me suis mise à observer mes élèves pour déceler leurs activités métacognitives », a dit Josiane. Sa collègue se voyait comme « une collaboratrice qui essayait avec les chercheurs d'améliorer son travail ».

1.4 Une activité de coconstruction de savoirs

La recherche collaborative requiert que les partenaires s'engagent dans une démarche de coconstruction de savoirs, qu'ils développent ensemble leur compréhension de l'objet de la recherche et leur réponse à la question de départ. Pendant toutes les phases de l'investigation et au fil de leurs nombreuses interactions, en construisant et reconstruisant le sens qu'ils attribuent à la réalité (Cole, 1989; Desgagné, 1997), ils élaborent ensemble de nouveaux savoirs. Cet énoncé correspond avec justesse à la démarche de collaboration exposée ici. Les praticiens exprimaient « leurs hypothèses, leurs idées » et nous en discussions en groupe. « On a fait les choses ensemble et on a évolué tout le monde ensemble. J'ai changé mes idées sur la métacognition et je ne prépare plus mes activités de la même manière », a déclaré Noëlle. La dualité des perspectives encourage les échanges, le partage et la réflexion (Garant et Lavoie, 1997). Les connaissances acquises sont issues de remises en question, de confrontation des idées, d'ajustement continu. La gestion des conflits sociocognitifs et l'émanation de nouvelles représentations supposent la prise en considération des conceptions de l'un par l'autre. Le chercheur convient que les enseignants se trouvent dans une posture de médiateurs de la connaissance et de producteurs de savoirs. Il contribue à cette production par l'éclairage théorique qu'il met sur les actions pédagogiques qu'il observe ou que les praticiens décrivent. Nous sommes conscients que l'apport de nos partenaires a été essentiel à l'élaboration d'une réponse au questionnement sur les approches éducatives orientées vers le développement métacognitif des enfants de quatre et cinq ans. Un processus de réflexion collective sur les pratiques et les intentions d'enseignement a soutenu les collaborateurs dans la coconstruction des savoirs, dont certains demeureront individuels et tacites et d'autres pourront être diffusés.

Avec les apports de la réflexion et du discours réflexif, le processus de collaboration s'articule autour d'un processus de formation.

1.5 Une démarche formatrice

Dans une analyse de pratiques de formation continue d'enseignants, Altet (2000) affirme que le discours réflexif et la mise en mots du vécu permettent l'apprentissage et le changement. Lorsque le moment réflexif

n'est pas présent, ajoute-t-elle, la formation devient conseil et modélisation. Selon l'auteure, l'articulation entre le vécu verbalisé, la réflexion et la confrontation au sein du groupe favorise la construction de pratiques nouvelles et constitue le propre de l'engagement dans un réel processus de formation professionnelle. C'est en adoptant ce point de vue du développement des compétences professionnelles que nous avons entrepris une démarche collaborative.

La formation, quoique l'un des aspects majeurs de la recherche, n'a pas été organisée de façon structurée et aucune activité du groupe ne peut être qualifiée d'atelier de formation ou de perfectionnement. Les expériences vécues par les praticiens ont servi de point d'ancrage des discussions et ont fourni un terrain fertile pour leur formation. C'est au cours de ces discussions que les chercheurs inséraient naturellement dans les échanges, selon leur domaine respectif de compétence, des éléments du cadre théorique de la recherche. Les praticiens se distinguaient par l'appropriation du concept de métacognition et son actualisation en classe. Nous empruntons le vocabulaire vygotkien pour signaler que nous avons eu le souci de situer nos interventions dans la zone de développement proximal de chaque personne. Une action de formation implique une écoute constante, un ajustement régulier aux demandes et un travail de compromis permanent (Altet, 2000). Nous en avons tenu compte en respectant l'identité personnelle et professionnelle de chacun des participants. Nos commentaires sur leurs propos, qui consistaient à les expliciter, les nuancer et même les invalider, variaient beaucoup de l'un à l'autre. De plus, chacun nourrissait selon ses conceptions la poursuite des échanges verbaux collectifs. Les rencontres, à la suite de nos observations en classe, et les séances de travail ont aussi été l'occasion d'offrir un support à l'intégration de la théorie et de la pratique. La distribution de textes a été faite au fur et à mesure des demandes de la part des praticiens ou des besoins perçus par les chercheurs. Pour approfondir leur contenu, nous réservions du temps au cours d'une rencontre ultérieure. En somme, la formation a découlé en grande partie des échanges verbaux entre tous les collaborateurs, l'objet de ces échanges prenait racine dans le vécu quotidien des acteurs du terrain et faisait appel à une réflexion sur l'agir éducatif, alimentée par des savoirs théoriques formels.

Les participants ont témoigné leur appréciation positive de la formation procurée par la recherche. « Je me suis initié au questionnement sur ma pratique » a affirmé Charles en ajoutant : « Quand on a analysé mes activités, alors là j'ai vraiment compris comment décortiquer ce que je fais. Plus ça allait, plus je pouvais voir mon travail ». Pour sa part, Nicole a souligné que la « formule », contrairement aux « perfectionnements » d'une journée sans lendemain, lui a permis d'approfondir le concept de métacognition et de « l'appliquer » plutôt que de le survoler.

Ajoutons, pour terminer cette section, que tout au cours du cheminement vers l'atteinte de l'objectif de la recherche, nous nous sommes placés en tant que chercheurs en situation de faire des apprentissages. Nous avons mentionné et démontré à plusieurs occasions à nos partenaires combien la collaboration nous permettait de progresser, grâce à l'appropriation et l'interprétation de leurs points de vue d'acteurs de terrain, dans notre compréhension de l'objet de la recherche.

2. *Le déroulement de la recherche*

Après avoir insisté sur la stratégie globale de la recherche, nous faisons connaître brièvement nos partenaires et le déroulement du processus de collaboration.

La recherche s'est déroulée sur une période de deux années scolaires, en 2002-2003 et 2003-2004. Rappelons que l'école de nos collaborateurs est située en milieu défavorisé pluriethnique montréalais et que les élèves appartiennent au groupe d'âge des quatre et cinq ans du préscolaire.

2.1 Les partenaires praticiens

Au cours de la première année de la démarche, trois enseignantes dont les élèves avaient cinq ans composaient le groupe de nos partenaires. Mylène est titulaire d'une classe d'accueil d'une quinzaine d'enfants. Josiane n'est pas titulaire de classe. Sa fonction dans l'école consiste à assurer un soutien linguistique aux élèves éprouvant des difficultés dans leur appropriation de la langue d'enseignement. Ses interventions ont lieu en classe ou non. Les deux enseignantes sont des spécialistes de l'enseignement du français langue seconde, ce qui les distingue de leurs pairs, spécialistes de l'enseignement au préscolaire et au primaire. Noëlle

est la personne ressource en mathématiques dans l'école. Elle a conçu et produit du matériel didactique en vue de développer chez les enfants une méthode efficace de résolution de problèmes; cette enseignante anime des activités de mathématiques dans les classes de ses collègues. Le groupe s'est élargi au cours de la deuxième année de l'investigation. Lucie, enseignante ressource en émergence de l'écrit, circule d'une classe à l'autre elle aussi; elle suggère des approches novatrices aux autres enseignants. Charles et Nicole sont titulaires de classe; leurs élèves sont âgés respectivement de cinq et quatre ans. L'orthophoniste, la conseillère pédagogique et la directrice de l'école se sont également jointes à l'équipe en 2003-2004.

En début d'année, chaque participant avait ses propres motifs d'ordre professionnel de collaborer à la recherche. Rapidement, ils se sont mis à travailler en coopération. Ils ont généralement démontré leur créativité dans la production de matériel didactique, leur capacité à prendre des initiatives ainsi que leur générosité et leur implication, si on considère le temps consacré à se concerter pour enseigner le même vocabulaire et pour utiliser des stratégies d'enseignement semblables.

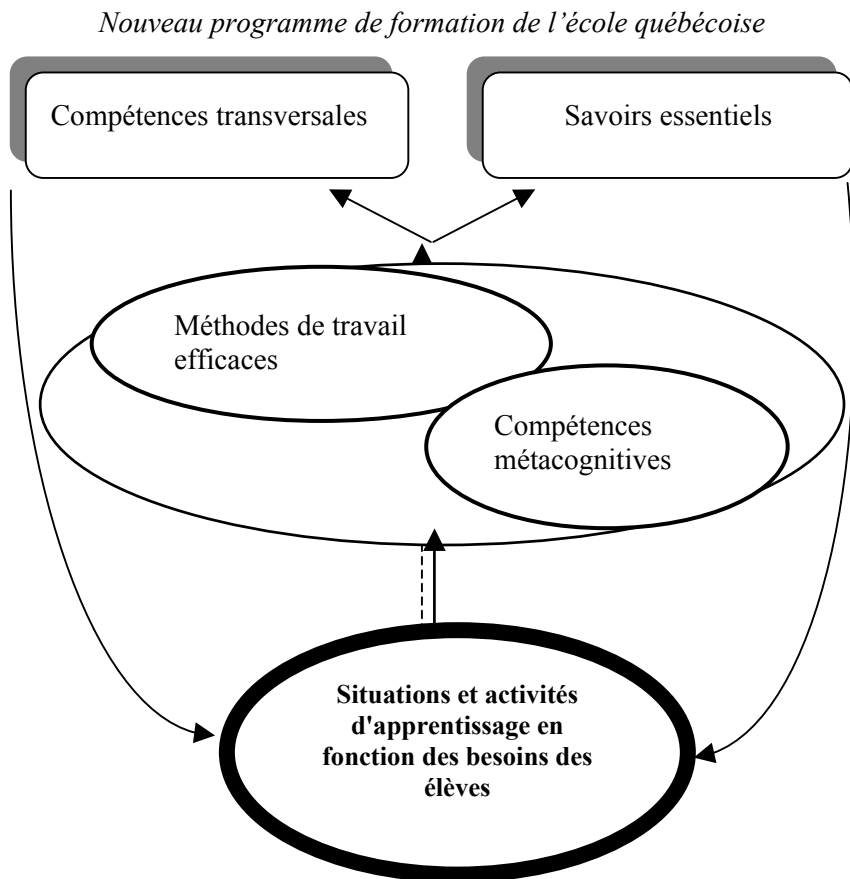
Le climat de collaboration avec les chercheurs s'est instauré dès le début et il s'est maintenu sans défaillance. D'ordre professionnel au début, les rapports sont devenus peu à peu plus personnels. Une atmosphère de communication ouverte s'est développée progressivement. Il a fallu que chacun accepte que sa compréhension des diverses constituantes du projet évolue continuellement. Les composantes du projet se sont profilées d'elles-mêmes au fil des réflexions collectives et grâce à l'ouverture d'esprit de chacun.

2.2 Le processus d'investigation

Les instruments d'investigation décrits dans les paragraphes suivants n'ont pas nécessairement été utilisés dans l'ordre de leur présentation.

Onze rencontres d'une journée ou d'une demi-journée ont eu lieu à l'école. À la fin de chacune, nous établissions avec nos collaborateurs les pistes de continuation du travail et le déroulement de la rencontre ultérieure. La première rencontre de chacune des deux années a permis d'aborder le concept de recherche-action-formation, de s'approprier en

Figure 1 : Contexte d'enseignement et thème de la recherche



commun les liens entre les composantes clés de la démarche, illustrées dans la figure 1, ainsi que de définir le projet de recherche, c'est-à-dire de déterminer à partir des constats des participants les objectifs à poursuivre et les actions à poser et d'esquisser un calendrier de réalisation. Au cours des autres rencontres, l'objectif central a consisté en l'amélioration de la compréhension de l'activité métacognitive de l'élève et du rôle de

l'enseignant. Les participants, surtout les enseignants, étaient invités à exprimer leurs observations et leurs interventions relatives au développement de la compétence métacognitive et à en discuter. Les rencontres comprenaient également un retour sur les séances de travail et les journées d'observation en classe le cas échéant, la présentation des registres d'activités, les discussions sur les textes lus ainsi que l'analyse collective des outils didactiques et des grilles d'accompagnement pour enseignants, créés par les participants. À plusieurs reprises, le projet de recherche a été l'objet d'ajustements, comme il se doit en recherche collaborative; des éléments ont été retranchés, modifiés ou ajoutés.

Les séances de travail d'une journée avaient comme objet l'élaboration de matériel didactique qui pourra éventuellement être diffusé auprès d'autres enseignants.

Nous disposons de données d'observation. À leur demande, nous avons observé trois enseignantes en classe, à deux reprises, pendant environ 45 minutes. Elles visaient surtout une appréciation de leurs actes, c'est-à-dire un jugement sur leur travail, une sorte de « supervision ». À la suite de chaque période d'observation, nous avons rencontré chacune d'elles pendant plus d'une heure. Notre but était de connaître leurs perceptions de leurs interventions et leurs « observations » des comportements cognitifs et métacognitifs des enfants, de mieux saisir leurs intentions d'agir et de leur faire des commentaires susceptibles de les aider à cheminer dans l'appropriation cognitive et la concrétisation en classe du concept de métacognition.

Des données écrites ont également été récoltées. Dans un questionnaire, les participants ont répondu, au début et à la fin de l'année scolaire, aux deux mêmes questions ouvertes. L'une a trait à leur perception des liens entre la métacognition et les méthodes de travail efficaces et l'autre aux approches éducatives qu'ils utilisent habituellement en vue du développement de méthodes de travail efficaces. Notre but était de vérifier le maintien et la modification des conceptions et des pratiques. Finalement, les participants ont tenu à jour un registre des activités accomplies entre deux rencontres du groupe. Il s'agit d'activités individuelles, comme la lecture des textes suggérés et d'autres textes, d'activités exécutées à deux, comme des discussions pour coordonner le

travail en classe, ou d'activités à trois, comme la rédaction d'une grille d'observation des comportements métacognitifs des enfants.

2.3 Le traitement des données

Les données traitées proviennent de l'enregistrement des propos des participants, formulés au cours des rencontres de groupe et des séances de travail. Nous n'avons pas cru pertinent d'analyser les autres données. Les inscriptions issues des questionnaires sont trop brèves pour permettre une analyse valable du cheminement des participants et celles qui sont contenues dans les registres d'activités ont été explicitées pendant les rencontres de groupe et les séances de travail. Les données des entretiens qui ont fait suite aux observations des chercheurs en classe se composent davantage de leurs propos que de ceux des enseignantes.

Le traitement des données comprend en premier lieu leur transcription intégrale. Puis, les propos transcrits ont été entièrement lus par les chercheurs. Chacun a établi des catégories émergentes et les deux ont ensuite convenu d'une grille de codage. Cette grille a été utilisée individuellement par l'un et l'autre pour coder tout le discours transcrit. Le codage s'est poursuivi en concertation. En recherche qualitative, le traitement des données n'est pas statique, ni complètement établi d'avance (Huberman et Miles, 1991). À cause de la rigueur qu'il exige, le codage évolue au fur et à mesure de la progression du travail. Au cours du processus d'intercodage, des codes ont été ajoutés et le codage a été révisé en conséquence. La synthèse, issue des regards croisés des chercheurs, est constituée d'un rassemblement des segments codés selon les différentes catégories et sous-catégories.

Résultats

L'analyse des résultats permet d'illustrer et de comprendre le processus d'appropriation du concept de métacognition chez des enseignants du préscolaire, d'identifier des interventions susceptibles d'aider les enfants de quatre et cinq ans à acquérir des méthodes de travail efficaces qui font appel à la métacognition et de mettre à jour les capacités métacognitives de ces enfants selon la perception qu'en ont leurs enseignants.

1. *Le sens accordé au concept de métacognition et l'“observation” de ses manifestations*

Les participants ont éprouvé de la difficulté à saisir le sens du concept de métacognition. Ils avaient tendance à inférer que les enfants ont des comportements métacognitifs sans que ce soit nécessairement le cas. Toutefois, ils ont progressivement démontré, surtout à la fin de la deuxième année de la recherche, leur appropriation du concept et leur capacité à identifier ses manifestations chez les enfants.

1.1 Difficultés à saisir le sens du concept de métacognition

L'analyse des données révèle que les participants assimilaient la métacognition à la réflexion, à la créativité ou au transfert et qu'ils confondaient presque l'émergence de la métacognition et la construction du savoir ou même l'apprentissage dans l'action.

Plusieurs participants avaient tendance à considérer la réflexion d'un enfant sur ses comportements observables comme une attitude métacognitive. Une enseignante disait : « Quand il y a des conflits pendant la récréation, je me sers de la métacognition et je fais réfléchir les enfants sur la portée de leurs actes ». Pour une enseignante, créativité et métacognition ne semblaient pas distinctes. Elle a mentionné : « Il y a des enfants qui sont très créatifs. Si je les questionnais, ils me sortiraient de belles pensées métacognitives ». Des participants confondaient métacognition et transfert ou encore métacognition et reproduction. Concernant les comportements métacognitifs de ses élèves, Nicole a affirmé : « Si je démontre qu'un métal peut se comporter comme un aimant, ils vont le reproduire, ils vont faire le transfert dans d'autres situations. C'est pareil pour le mélange des couleurs. Une fois que l'enfant sait, il peut le refaire ». Quoique la métacognition soit étroitement associée au transfert, les deux concepts ne sont pas synonymes; le transfert peut se produire sans que l'enfant ait conscience de ses processus cognitifs.

Les affirmations des enseignants au sujet de leurs interventions auprès des enfants ont parfois démontré qu'ils amalgameaient l'émergence de la métacognition et la construction du savoir. À titre d'exemple, Charles a signalé qu'il amène les enfants à être métacognitifs en leur faisant faire des hypothèses, par exemple sur la couleur de l'eau, et en les leur faisant

vérifier par expérimentation. En réalité, Charles et ses collègues utilisent une approche inductive qui incite l'enfant à construire ses savoirs sans toutefois l'encourager à avoir une attitude métacognitive. Une autre enseignante assimilait l'émergence de la métacognition à l'apprentissage dans l'action, déclarant au sujet de l'une de ses interventions orientées selon elle vers l'adoption de conduites métacognitives par les enfants : « Je leur ai montré comment faire mais ils ne comprenaient pas. Ils l'ont fait seuls et là ils ont compris. En les faisant agir eux-mêmes, je les ai aidés à prendre conscience de la force de l'air qui s'exerce sur l'eau dans le verre ». Remarquons que l'enseignante suscite la prise de conscience par les enfants d'un phénomène physique, pas celle de leur représentation mentale du concept.

1.2 Démonstration de l'appropriation du concept de métacognition

Au fil des nombreuses discussions qui ont occupé une partie importante des rencontres de groupe et des sessions de travail, les participants ont réussi à associer avec justesse la métacognition à la conscience et au contrôle de ses processus cognitifs.

Au sujet de la prise de conscience et de l'expression de ses connaissances, plusieurs propos ont un caractère de pertinence. Ils portent entre autres sur les liens entre compréhension et métacognition : « L'important, c'est que l'enfant prenne conscience de ce qu'il a compris. Moi, je sais qu'il a compris mais je ne suis pas certaine que l'enfant le sait ». Une autre déclaration peut servir à démontrer que les enseignants ont saisi l'importance de la verbalisation des processus conscients. « Les enfants doivent pouvoir se rendre compte qu'ils ont appris quelque chose aujourd'hui et dire ce qu'ils ont compris », a déclaré Lucie. Sa collègue a fait allusion aux impacts possibles de cette verbalisation : « Si l'enfant explique ce qu'il a compris, les autres vont l'écouter et ça va les aider à penser qu'ils pourraient faire comme lui ».

Par rapport aux métaconnaissances sur la personne, les participants ont fait la preuve qu'ils en ont une représentation pertinente. Par exemple, le savoir métacognitif d'un enfant pourrait comprendre des éléments qui concernent sa mémoire, ce qui le mettrait en contact étroit avec son fonctionnement cognitif. Les praticiens ont aussi parlé avec à-propos des métaconnaissances sur les stratégies, disant que l'enfant doit être

encouragé à « découvrir des moyens d'apprendre », à « identifier ceux qui sont faciles pour lui » et à trouver comment il peut « faire travailler sa mémoire ».

2. *L'identification et la mise à l'essai d'interventions éducatives pertinentes*

De l'examen approfondi des données émergent deux constats quant aux interventions susceptibles de favoriser l'émergence de la métacognition. Le premier concerne la perception des obstacles aux interventions. La majorité des participants jugent compliqué de susciter des comportements métacognitifs et de les percevoir. Le deuxième constat nous conduit à mettre en lumière les interventions pertinentes des enseignants. Elles sont composées de stratégies de questionnement et d'outils didactiques construits au cours du processus de recherche.

2.1 Perception des obstacles aux interventions

Nous avons réparti ces obstacles en quatre catégories. En premier lieu, les participants ont invoqué la langue première et l'âge des enfants. Ils ont indiqué « qu'il est dur de leur poser les bonnes questions » car pour ces enfants « ce n'est pas facile de dire ce qu'ils pensent et pourquoi ils le pensent. Ils ont tendance à répondre par un oui ou par un non ». Charles, qui a entrepris d'amener ses élèves à prendre conscience de l'existence de leur mémoire et de l'utilisation fréquente qu'ils en font, se demandait « comment faire utiliser consciemment leur savoir métacognitif sur la mémoire à des enfants de cinq ans ».

En second lieu, quelques praticiens ont vu une entrave dans la disparité des acquis des enfants en termes de développement cognitif. L'orthophoniste a exprimé ainsi son idée : « Il faut passer par d'autres étapes avant d'arriver à la métacognition avec les enfants ». Soulignons aussi les propos de Lucie : « Il y a des acquis pour certains qui ne sont pas les mêmes pour tous. On ne peut pas avoir les mêmes objectifs pour tous les enfants ».

La troisième catégorie d'obstacles identifiés par les participants concerne le quotidien scolaire sous ses différents aspects. Il est question du nombre d'enfants dans les classes : « Comment veux-tu arriver à intervenir auprès de tous les enfants ? Il y en a trop ». Deux obstacles

d'ordre temporel ont aussi été dénoncés. D'une part, « il faut du temps pour faire ça ». D'autre part, « il faut d'abord connaître les élèves ». Nous croyons que la mention de ces obstacles relatifs au temps illustre bien la difficulté des enseignants à intégrer le développement de la métacognition dans l'ensemble de leurs interventions pédagogiques. Nous avons noté qu'à l'inverse, les enseignants ne manquent pas de temps pour le développement de la socialisation des élèves. Ils l'intègrent plus naturellement dans l'ensemble de leurs interventions.

Finalement, un obstacle touche le sentiment d'incompétence des intervenants. D'un côté, ils ont dit qu'il n'est pas facile d'intervenir de la bonne manière. Lucie a fait la déclaration suivante : « C'est difficile de dire à un enfant qu'il n'est pas capable et de lui demander s'il sait pourquoi ». Noëlle considérait que « c'est difficile de trouver la bonne manière d'aider les enfants à se représenter leur mémoire » et Mylène parlait de sa « difficulté à faire réfléchir les enfants sur leurs façons d'apprendre ». D'un autre côté, certains ont mentionné qu'ils pourraient faire mieux. Lucie s'est dit : « Je me rends compte que je n'aide pas les enfants à être conscients de ce qu'ils ont appris ». Charles a fait part de son intention d'améliorer ses interventions : « Il faut que je me réveille, que je sache comment poser les bonnes questions pour aller chercher ce que l'enfant pense ».

Par ailleurs, les déclarations de deux enseignantes pourraient porter à croire que les interventions orientées vers l'émergence de la métacognition chez les enfants font partie de l'agir professionnel habituel des enseignants. Selon l'une, « de la métacognition, on en fait tout le temps avec les enfants » et d'après l'autre, « les enseignants en font peut-être sans s'en rendre compte ». À la lumière des difficultés ressenties par les participants à cette recherche dans leur appropriation du concept de métacognition, nous croyons que les enseignants ne « font » pas naturellement et aisément de la métacognition en classe. Il serait indiqué de vérifier cette assertion auprès d'un plus grand nombre d'entre eux.

2.2 Interventions verbales pertinentes des praticiens

Tout en percevant des entraves à leur intention de susciter l'émergence de la métacognition, les praticiens parvenaient à intervenir de façon appropriée auprès des enfants. D'une part, ils ont adopté des stratégies qui

incitent l'élève à se questionner sur son fonctionnement mental. D'autre part, ils ont construit des outils didactiques et les ont mis à l'épreuve en classe.

La majorité de leurs interventions vise la prise de conscience par l'enfant de ses connaissances et de ses stratégies. En voici quelques exemples. Une enseignante a mentionné les questions qu'elle pose aux enfants : « Quels mots as-tu dits aujourd'hui ? Quels mots connais-tu ? ». Son but était qu'ils se disent : « Je suis capable de dire des mots, je connais du vocabulaire ». Elle a résumé ainsi ce qu'elle souhaite de la part de l'élève : « Je le fais réfléchir. Je réveille sa conscience de ce qu'il sait déjà. Je veux qu'il soit conscient d'y avoir ajouté quelque chose ». Une autre a dit qu'elle laisse aux petits « le temps de penser pour dire ce qui est dans leur tête ». Mylène s'est consacrée prioritairement au développement de la conscience des liens entre le niveau d'attention et la compréhension. Elle demandait : « Être attentif, est-ce que ça t'aide à mieux comprendre ? ». Sa collègue insistait sur la conscience des stratégies : « Comment as-tu fait pour être attentif aujourd'hui ? Comment as-tu fait pour apprendre ? ». Elle souhaitait que « l'enfant découvre pourquoi il fait des progrès ». Charles, en vue d'une utilisation lucide et efficace de la mémoire, demandait à ses élèves : « Comment fais-tu pour te rappeler les mots qu'on a vus hier ? ». Soulignons finalement que les enseignants ont saisi l'importance de la médiation des pairs dans le développement métacognitif. À titre d'exemple, dans la classe de Nicole, « on se demande ensemble pourquoi un enfant exprime telle ou telle idée ». Les élèves de Lucie sont appelés à « justifier leur idée à voix haute parce que ça aide les autres à mieux comprendre ».

2.3 Conception et pilotage d'activités d'apprentissage

Les praticiens ont créé et mis à l'essai des activités d'apprentissage et du matériel didactique dans le but de promouvoir le développement métacognitif des enfants. Mentionnons que le support de la conseillère pédagogique leur a été bénéfique. En vue de leur amélioration, toutes les productions ont été l'objet de discussion au sein du groupe de recherche. Nous mentionnons ici les intentions sous-jacentes à leur élaboration :

- l'acquisition de vocabulaire en mathématiques par une construction consciente du sens des mots;

- la résolution de problèmes de mathématiques par la conscience et le contrôle des stratégies;
- la conscience de la reconnaissance des sons et de leur utilisation;
- l'autoévaluation de son niveau d'attention, de ses connaissances et de sa compréhension;
- la conscience du déploiement de stratégies métacognitives dans l'apprentissage des sciences et des arts plastiques;
- la conscience du rôle de la mémoire et le contrôle de son utilisation.

3. *L'identification des impacts des interventions sur l'émergence de la métacognition*

La recherche n'avait pas au départ pour objectif d'identifier les comportements métacognitifs des enfants. Rappelons par ailleurs qu'en participant à l'étude, les praticiens visaient avant tout le progrès de leurs élèves. Ajoutons qu'avec une démarche collaborative de recherche, le projet se précise tout au long de son déroulement.

Les enseignants ont affirmé que les enfants peuvent manifester des capacités métacognitives dans la mesure où ils bénéficient du support de l'adulte.

Au sujet du développement de la conscience de son fonctionnement cognitif, nos partenaires ont remarqué que les enfants peuvent évaluer leur niveau d'attention et faire un lien entre comprendre et se maintenir attentifs, être conscients de ce qu'ils savent, avoir une idée de « ce qu'ils font dans leur tête » et de ce qu'ils ont appris mais aussi « avoir conscience de leur oubli »; ils sont également capables de s'autoévaluer avec justesse et de « penser à se poser des questions ».

Par rapport à la conscience et à l'expression de leurs stratégies d'apprentissage, les praticiens ont noté que l'enfant peut « découvrir » les stratégies qu'il utilise couramment, comme porter attention à une image pour lire ce qui est écrit en dessous, créer des stratégies lorsqu'il se rend compte que « sa manière ne fonctionne pas », exprimer « comment il

fait » ou sa « façon de travailler », ce qui en amène d'autres à utiliser les mêmes stratégies.

Quant à l'autonomie cognitive, les principaux constats exprimés peuvent se résumer ainsi. L'enfant est conscient de ses progrès, il développe la confiance en ses capacités de réussir, il demande de moins en moins l'aide de l'adulte et des autres élèves et il prend de plus en plus de risques, ce qu'il démontre en faisant le choix d'accomplir des activités nouvelles.

Conclusion

L'un des avantages d'une démarche collaborative consiste dans la production de connaissances estimées fiables par les praticiens, et utiles pour eux (Lieberman, 1986), parce qu'élaborées en considération des contextes réels de leur pratique et des contraintes qu'ils affrontent couramment. Une enseignante a exprimé cette idée d'utilité dans son bilan de la première année du processus. Elle compare la recherche-action-formation aux activités de perfectionnement généralement offertes aux enseignants : « Ce n'est pas un survol, c'est vraiment plus approfondi. Si c'est plus approfondi et que tu maîtrises [le sujet], ça va rentrer dans ta pratique. [...] Je suis capable d'appliquer la métacognition en classe. [...] Je pourrais maintenant organiser d'autres activités avec de la métacognition ». La production de savoirs apparaît dans la présente recherche comme le fruit du processus de l'investigation, qui s'apparente à la démarche spiralaire du praticien chercheur décrite par Karsenti et Savoie-Zjac (2000). Cette démarche consiste en étapes constamment redéfinies : planifier le projet, agir, observer et évaluer. L'"observation" des comportements métacognitifs des enfants et l'autoobservation des interventions de l'adulte ont été à maintes reprises évaluées à la lumière de référents théoriques et de savoirs d'expérience partagés. À la suite de l'évaluation, le projet était revu et modifié au besoin, ce qui avait pour effet de nourrir la recherche du praticien.

En lien avec le cadre conceptuel de l'étude, nous concluons en trois points. Nous constatons que l'appropriation du concept de métacognition, nécessaire à son intégration dans les interventions éducatives, demande beaucoup de temps et nécessite le soutien d'une personne ressource. Il a fallu de nombreuses heures de discussions ponctuées de questionnements

et de doutes pour provoquer des changements conceptuels significatifs, susceptibles d'entraîner des modifications d'intentions et de pratiques. En ce sens, nos partenaires ont consenti à faire partie du problème, selon une expression empruntée à Perrenoud (2000), sans défendre à tout prix leurs idées et leurs savoir-faire. Ils sont arrivés à faire un lien entre les orientations de la réforme scolaire et la métacognition. Ils ont établi des rapprochements entre l'apprenant actif au cœur de ses apprentissages et les attitudes métacognitives de même qu'entre la métacognition et l'exercice d'un pouvoir sur ses apprentissages.

Un second résultat concerne les capacités métacognitives des enfants de quatre et cinq ans. Selon les observations des enseignants, les jeunes enfants peuvent, à leur mesure, être conscients de leur fonctionnement cognitif et le contrôler. Au départ un peu sceptique quant à l'adoption de comportements métacognitifs par leurs élèves, les praticiens se sont rendus compte que l'émergence de la métacognition est possible, à condition que les adultes y contribuent activement et de façon soutenue. Relativement à cet impératif de l'apport de l'adulte, ils confirment les affirmations de Paris et Winograd (1990) et de Rold (1999).

Finalement, au sujet des interventions auprès des enfants, les enseignants ont reconnu presque d'emblée l'importance de leur rôle au regard du développement métacognitif. Toutefois, la métacognition s'avérait à leurs yeux un outil parmi d'autres pour assurer le progrès des enfants. Au cours de la première année de la recherche, les enseignantes ont eu tendance à réserver à des activités particulières et à des moments isolés leurs intentions d'enseignement concernant la métacognition. Progressivement, au cours de l'année suivante, les praticiens ont perçu la possibilité d'insérer de plus en plus fréquemment des éléments relatifs au développement métacognitif de leurs élèves dans la conception et le pilotage des situations d'enseignement-apprentissage. Ce résultat nous autorise à considérer, à l'instar de Garant et Lavoie (1997), que la recherche-action-formation peut représenter une voie prometteuse en formation continue.

Bibliographie

- Altet, M. (2000). Former - apprendre en formation continue : travail interactif de médiation et de négociations en situation. In Carlier, G., Renard, J.-P. et Paquay, L. (dir.). *La formation continue des enseignants. Enjeux, innovation et réflexivité*. Bruxelles : De Boeck. 145-153.
- Bickell, W.E. et Hatstrup, R.A. (1995). Teachers and researchers in collaboration : reflections on the process. *American Educational Research Journal*. 32:1.35-62.
- Bouffard-Bouchard, T. et Gagné-Dupuis, N. (1994). Pratiques parentales et développement métacognitif chez l'enfant d'âge préscolaire. *Enfance*. 1.33-50.
- Brown, A. L. et Deloache, J. S. (1978). Skills, plans, and self-regulation. In Siegler, R.S. (dir.). *Children's thinking : What develops ?* Hillsdale, NJ : Erlbaum. 1-34.
- Cole A.L. (1989). Researcher and teacher : Partners in theory building. *Journal of Education for Teaching*. 15.225-237.
- Cole, A. L. et Knowles, J. G. (1993). Teacher development partnership research : A focus on methods and issues. *American Educational Research Journal*. 30.473-495.
- Commission scolaire de Montréal (2001). *Premier plan d'action. Opération Solidarité*. Montréal : Commission scolaire de Montréal.
- Cullen, J. L. (1985). Children's ability to cope with failure : implications of a metacognitive approach for the classroom. In Forrest-Pressley, D. L., Mackinnon, G. E. et Waller, G. (dir.). *Metacognition, Cognition and Human Performance, Vol. 2*. New York : Academic. 267-300.
- Day, J. D., French, L. A. et Hall, L. K. (1985). Social influences on cognitive development. In Forrest-Pressley, D. L., Mackinnon, G. E. et Waller, G. (dir.) *Metacognition, Cognition, and Human Performance, Vol. 1*. New York : Academic. 33-56.
- Desgagné, S. (1997). Le concept de recherche collaborative : l'idée d'un rapprochement entre chercheurs universitaires et praticiens enseignants. *Revue des sciences de l'éducation*. 23.371-393.

- Doly, A. M. (1997). Métacognition et médiation à l'école. In Meirieu, P. (dir.). *La métacognition, une aide au travail des élèves*. Paris : ESF. 17-61.
- Estes, D. (1998). Young children's awareness of their mental activity : the case of mental rotation. *Child development*. 69.1345-1360.
- Fang, Z. et Cox, B.E. (1999). Emergent metacognition : a study of preschoolers' literate behavior. *Journal of research in childhood education*. 13.175-185.
- Flavell, J. H. (1985). *Cognitive development* (2^e éd.). Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. In Weinert, F. E. et Kluwe, R. H. (dir.). *Metacognition, Motivation and Understanding*. Hillsdale, NJ : Erlbaum. 21-29.
- Flavell, J. H., Green, F.L. et Flavell, E.R. (1993). Children's understanding of the stream of consciousness. *Child development*. 64.387-398.
- Gagné, E. D. (1985). *The Cognitive Psychology School Learning*. Boston, MA : Little, Brown and Co.
- Gagné-Dupuis, N., Terrisse, B. et Bouffard-Bouchard, T. (1994). Le développement des contenus du savoir métacognitif de l'enfant de cinq ans par le jeu éducatif en coopération avec les parents. In Terrisse, B. et Boutin, G. (dir.). *La famille et l'éducation de l'enfant : de la naissance à six ans*. Montréal : Logiques. 273-295.
- Garant, C. et Lavoie, M. (1997). Une démarche collaborative de perfectionnement : conditions de développement professionnel des divers partenaires. In Boucher, L.-P. et L'Hostie, M. (dir.). *Le développement professionnel continu en éducation*. Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Universités du Québec. 201-231.
- Gioux, A.-M. (1996). Lecture et apprentissage du raisonnement. *Cahiers pédagogiques*. 344-345. Mai/Juin. 83-87.
- Gouvernement du Québec (2001). *Programme de formation de l'école québécoise. Éducation préscolaire et enseignement primaire*. Québec : Ministère de l'Éducation.

- Henry, L. A. et Norman, T. (1996). The relationships between memory performane, use of simple memory strategies and metamemory in young children. *International journal of behavioural development*. 19.177-199.
- Herrick, M. J. (1992). Research by the teacher and for the teacher : An action research model linking schools and universities. *Action in Teacher Education*. 14.47-54.
- Huberman, A. M. et Miles, M. B. (1991). *Analyse des données qualitatives : recueil de nouvelles méthodes*. Bruxelles : De Boeck-Wesmael.
- Karsenti, T. et Savoie-Zjac, L. (2000). *Introduction à la recherche en éducation*. Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Lenoir, Y. (1996). La recherche collaborative, les facultés d'éducation, le milieu scolaire et les organismes subventionnaires : un concept à clarifier, une situation fragile, des rapports interinstitutionnels précaires! In Lenoir, Y. et Laforest, M. (dir.). *La bureaucratisation de la recherche en éducation et en sciences sociales*. Sherbrooke : Éditions du CRP. 205-256.
- Lieberman, A. (1986). Collaborative research : working with, not working on. *Educational Leadership*. 43:5.28-32.
- Melot, A.-M. (1991). Contrôle des conduites de mémorisation et métacognition. *Bulletin de psychologie*. 44.138-146.
- Noël, B., Romainville, M. et Wolfs, J.-L. (1995). La métacognition : facettes et pertinence du concept en éducation. *Revue française de pédagogie*. 112.47-56.
- Noël, B. et Mayence, A.-M. (1992). Construction et essai d'un test de jugement métacognitif. *Recherche en éducation, théorie et pratique*. 8.13-20.
- Paris, S.G. et Winograd, P. (1990). How metacognition can promote academic learning and instruction. In Jones, B.F. et Idol, L. (dir.). *Dimensions of thinking and cognitive instruction*. Hillsdale, NJ : Erlbaum. 15-51.
- Perrenoud, P. (2000). Du concret avant toute chose... ou comment faire réfléchir un enseignant qui veut agir. In Carlier, G., Renard, J.-P. et

- Paquay, L. (dir.). *La formation continue des enseignants. Enjeux, innovation et réflexivité*. Bruxelles : De Boeck. 69-81.
- Portelance, L. (2000). Soutenir le développement des compétences métacognitives. *La revue de l'AQEFLS*. 22.22-32.
- Portelance, L. (2002). Intégrer la métacognition dans l'ensemble de ses interventions pédagogiques. *Vie pédagogique*. 122.20-23.
- Richardson, V. (1994). Conducting research on practice. *Educational Researcher*. 23:5.5-10.
- Rold, J. (1999). Encouraging young children's critical and creative thinking skills. An approach in one english elementary school. *Childhood education*. 75.350-354.
- Romainville, M. (2000). Savoir comment apprendre suffit-il à mieux apprendre ? Métacognition et amélioration des performances. In Pallascio, R. et Lafortune, L. (dir.). *Pour une pensée réflexive en éducation*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec. 71-86.
- Wellman, H. M. (1985). The origins of metacognition. In Forrest-Pressley, D. L., Mackinnon, G. E. et Waller, T. G. (dir.). *Metacognition, Cognition and Human Performance, Vol. 1*. New York : Academic. 1-31.

¹ Bien qu'un seul acteur ne soit pas de sexe féminin, nous respectons dans ce texte la règle de l'emploi du masculin.

² Pour conserver l'anonymat, nous utilisons des pseudonymes pour nommer les participants.