



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

L'activité réflexive en recherche collaborative : analyse polyphonique d'un projet mené avec des conseillers pédagogiques en mathématiques au primaire

Auteur(s)

Nadine Bednarz, GREFEM¹, Université du Québec à Montréal, Canada
descamps-bednarz.nadine@uqam.ca

Lily Bacon, GREFEM, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Canada,
bacon.lily@uqat.ca

Caroline Lajoie, GREFEM, Université du Québec à Montréal, Canada,
lajoie.caroline@uqam.ca

Jean François Maheux, GREFEM, Université du Québec à Montréal, Canada,
maheux.jean-francois@uqam.ca

Mireille Saboya, GREFEM, Université du Québec à Montréal, Canada,
saboya.mireille@uqam.ca

¹ Groupe de Recherche sur la Formation à l'Enseignement des Mathématiques (GREFEM), <https://grefem.uqam.ca>.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Résumé

Plusieurs études ont contribué à la clarification de la démarche de recherche collaborative (RC). Certaines questions ayant trait à l'activité réflexive et à la complexité de l'imbrication des voix des acteurs demeurent cependant peu explorées. Nous abordons cette complexité dans le cadre d'un projet² impliquant plusieurs chercheurs et conseillers pédagogiques en mathématiques au primaire. Une analyse s'appuyant sur le concept de polyphonie de Bakhtine (1970) nous permet de voir comment l'activité réflexive en RC conduit à des construits proprement dialogiques concernant, ici, la résolution de problèmes en contexte d'enseignement et l'accompagnement des enseignants par les conseillers pédagogiques.

Mots-clés : recherche collaborative, activité réflexive, polyphonie (voix multiples), rapport dialogique, résolution de problèmes

² Ce projet de recherche a été subventionné par le Conseil de Recherche en Sciences Humaines du Canada.



Introduction

De multiples recherches collaboratives (RC) ont conduit à clarifier les contours de cette démarche de recherche au plan de ses fondements épistémologiques, théoriques et méthodologiques (Bednarz, 2013a, 2013b, 2015 ; Desgagné, 1997, 1998, 2001, 2007; Desgagné, Bednarz, Couture, Poirier et Lebuis, 2001 ; Lyet, 2011, 2014, 2018 ; Mottier Lopez, 2015 ; Vinatier et Morrissette, 2015). Ces théorisations développées *a posteriori*, à partir de différents projets conduits sur le terrain, ont permis de dépasser le simple sens commun, souvent associé à la collaboration entre chercheurs et praticiens, et de mieux cerner cette approche de recherche et ce qu'elle exige pour les acteurs qui y sont engagés, de l'entrée dans la recherche à son analyse et sa diffusion (Bednarz, 2013a ; Van Nieuwenhoven et Colognesi, 2015).

Dans tous les cas, les objets de ces recherches trouvent une résonance à la fois chez les chercheurs et les praticiens (Bednarz, 2013a ; Desgagné, 2001 Lyet, 2011 ; Marlot, Toulllec-Théry et Daguzon, 2017 ; ; Proulx, 2013), répondant à l'exigence de la double vraisemblance³ (Dubet, 1994). Lyet (2011) parle ici « d'objets hybrides » capables d'acter la collaboration (voir aussi Marlot, Toufflec-Théry et Daguzon, 2017). Le processus de recherche implique fortement les acteurs qui s'y engagent, venant questionner les rapports entre recherche et pratique professionnelle, et les positionnements des uns et des autres dans cette construction conjointe (Morrissette, 2015 ; Morrissette et Desgagné, 2009), ou encore les finalités et la nature des savoirs produits par ces recherches (Bednarz, 2013c ; Corriveau, 2013, Lyet, 2014, 2018). Ainsi ces pratiques conjointes de recherche conduisent à penser la finalité de la construction de connaissances liées à la pratique comme une discussion entre différents points de vue aboutissant à la production d'une singularité et répondant à l'exigence de double vraisemblance (Desgagné, 2007 ; Lyet, 2018).

Plusieurs travaux ont cherché à aller plus loin sur la compréhension de cette démarche, en entrant sur les dynamiques fines d'interactions qui se produisent au cours de son opérationnalisation (Bednarz, 2013a ;

³ Nous avons développé ce critère de double vraisemblance en exemplifiant la signification qu'il prend et les défis qu'il pose aux différentes étapes de la recherche (Bednarz, 2013a), notamment au moment où s'opérationnalise la recherche. Il renvoie ici à un aménagement de l'activité réflexive qui mette en place une approche de « questionnement pratique » sur un certain objet à investiguer lié à la pratique, préalablement co-situé, qui tienne lieu en même temps de dispositif de collecte de données sur cet objet. Cette double « rigueur méthodologique » implique que soit mis en place un rapport symétrique entre chercheurs et praticiens pour que puisse s'engager une négociation de sens et un véritable processus de co-construction.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Bednarz, Desgagné, Maheux et Savoie-Zajc, 2012 ; Colognesi, Ayivor et Van Nieuwenhoven, 2018 ; Morrissette, 2015 ; Morrissette et Desgagné, 2009). Nous revenons sur ces travaux, dans un premier temps, en clarifiant progressivement les zones d'ombre auxquelles nous nous sommes intéressées et qui ont trait au croisement de points de vue entre chercheurs et praticiens, et à la nature des connaissances qu'il produit. Cette étude exploratoire prend appui sur une RC spécifique offrant des conditions intéressantes pour une telle analyse, dans la mesure où elle mobilise plusieurs praticiens, dans ce cas des conseillers pédagogiques (CP) et plusieurs chercheurs, et donc de multiples regards sur un même objet : la résolution de problèmes (RP) en contexte d'enseignement, les enjeux qu'elle présente de l'intérieur de la pratique professionnelle des CP. Plus précisément, nous nous penchons sur les questions suivantes : quelle est la nature des connaissances qui s'élaborent dans ces interactions à propos de la RP en contexte d'enseignement et comment rendent-elles compte d'une imbrication de multiples regards ?

1. Un questionnement à l'origine d'une « re-visite » de l'activité réflexive et des interactions chercheurs-praticiens

Le modèle de recherche collaborative que nous avons construit⁴ et dont il est possible de trouver une synthèse dans différents textes (Bednarz, 2013a, 2013b; Desgagné, 1997, 1998, 2001, 2007; Desgagné et al., 2001) a pour pivot central une activité réflexive aménagée entre les partenaires à propos de questions relatives à la pratique. Au sens ethnométhodologique (Coulon, 1993), cette activité réflexive est « entendue comme une activité où, en questionnant leur pratique, les [praticiens engagés dans cette activité réflexive] en explicitent le « code » et les « règles » de fonctionnement » (Desgagné, 2001, p. 68)⁵. Cet espace

⁴ Rappelons qu'un travail progressif de conceptualisation a été élaboré par une équipe de plusieurs chercheurs en parallèle avec divers travaux empiriques menés sur le terrain dans plusieurs domaines. Ce travail est apparu central pour dépasser la simple idée de « collaboration » entre chercheurs et enseignants, à laquelle la RC était souvent associée et que l'on trouvait répétée dans plusieurs écrits la décrivant. Il s'agissait en effet, dans les travaux de RC que nous avons engagés depuis 1990, de bien plus que cela. La démarche en était bien une de recherche, non usuelle, mais tout aussi rigoureuse, dont nous sentions le besoin de clarifier les fondements, les manières de faire et les enjeux.

⁵ Cette signification l'éloigne du sens quelque peu galvaudé qu'il revêt couramment en éducation et qu'on associe à réflexion et réflexion sur l'action. L'activité réflexive, au sens ethnométhodologique, renvoie, sur le plan de la recherche, à quelque chose de plus fondamental puisque l'enjeu est bien, pour le chercheur, de permettre, à travers un questionnement pratique, l'explicitation d'un « code de pratique » issu d'une construction de



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

d'interface entre les argumentations des uns et des autres, à propos d'un questionnement rejoignant les intérêts respectifs, ce que Wasser et Bresler (1996) nomment une « zone interprétative partagée ». C'est dans cet espace que s'élaborent, se croisent, autour d'un certain objet à investiguer lié à la pratique, les manières dont les uns et les autres donnent sens à cet objet, un espace en quelque sorte de « maillage » des compréhensions permettant d'éclairer un certain phénomène. Ce moment de rencontre est associé à ce que nous avons appelé la co-opération de la recherche, c'est-à-dire le moment où le processus de co-construction de connaissances entre chercheurs et praticiens devient en quelque sorte opérant. Le chercheur s'engage ici dans une longue relation avec les acteurs de terrain et fait de ce qui s'explique, se construit conjointement dans cet espace réflexif aménagé, l'objet central de l'analyse.

Comment est-il possible au moment de cette analyse de refléter les résultats de cette rencontre entre chercheurs et praticiens et sa complexité ? Peu de travaux se sont attardés à ce qui se passe dans cet espace réflexif où se co-constituent les données de la recherche, et dont le mode de fonctionnement est essentiel pour comprendre ce qui se construit.

Quelques travaux ont permis d'avancer à ce sujet, en entrant plus à fond sur les dynamiques fines d'interactions qui s'y produisent. Ainsi, Morrissette et Desgagné (2009) ont abordé l'analyse des interactions sous l'angle des « positions de savoir » qui sous-tendent ces dynamiques d'interactions, l'enjeu de cette activité réflexive n'étant pas tant que chercheurs et praticiens aient des savoirs différents qu'ils mettent à contribution que le statut qu'ils accordent au savoir de l'autre, de même qu'à leur propre savoir (voir aussi Morrissette, 2015). Ces positions de savoir vont en effet jouer sur l'instauration d'un rapport symétrique rendant possible une co-construction. Les chercheurs qui théorisent la RC mettent en évidence, en ce sens, les expertises présentes de part et d'autre et l'importance de leur reconnaissance mutuelle tant pour le processus de recherche que pour la production de connaissances liées à la pratique (Bednarz, 2013a ; Lyet, 2014, 2018, Vinatier et Morrissette, 2015)⁶.

Sur un autre plan, Bednarz et al. (2012) se sont également intéressés à ces dynamiques fines d'interactions en abordant l'analyse sous l'angle du contrat réflexif, c'est-à-dire de la manière dont se régulent *dans l'implicite* les interactions au sein du groupe. Ce contrat réflexif

sens entre chercheurs et praticiens (voir pour plus de détails sur ces fondements, Bednarz, 2013b).

⁶ N'y a-t-il ici que deux voix comme le laissent entendre les quelques travaux qui se sont intéressés au croisement des regards entre chercheurs et praticiens au sein de collectifs de RC (Barry, 2009 ; Saboya, 2010) ?



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

façon la manière dont les objets sont abordés et la manière dont on réfléchit dans le groupe⁷.

Ces analyses contribuent à mettre en évidence les composantes du contrat qui font que réfléchir veut dire quelque chose de bien spécifique, qui sous-tend une manière d'interagir avec les autres membres du groupe, et de se distancier du quotidien pour l'aborder autrement.

Ces différents travaux contribuent à documenter les conditions mises en place supportant la co-construction de connaissances liées à un champ de pratique professionnelle. Notre étude poursuit le travail amorcé, en s'intéressant à ce qui est mobilisé de la part des acteurs (praticiens, chercheurs) dans ces dynamiques d'interactions et, surtout, à leur imbrication. Comment ce qui est convoqué par certains dans cette construction fait-il écho à ce qui est avancé par d'autres ? Comment les propos mis de l'avant par les uns et les autres rendent-ils compte d'une imbrication de points de vue ? Comment cette imbrication affecte-t-elle la nature même des connaissances produites ?

Nous explorerons ces questions à partir d'un projet spécifique de RC mené durant trois ans (2015-2018) avec des CP en mathématiques au primaire. La présence dans ce projet de plusieurs acteurs, autant du côté de la recherche que de la pratique professionnelle, crée des conditions intéressantes pour comprendre la complexité et richesse des dynamiques de construction autour d'un certain objet, sous l'angle des multiples points de vue imbriqués dans cette construction et de la nature des connaissances qui s'y construisent. Pour y parvenir, nous empruntons à Bakhtine (1970) les concepts de polyphonie et de dialogisme afin d'examiner les interactions au sein de l'activité réflexive. Nous verrons en particulier comment les construits de l'activité réflexive en RC sont ainsi proprement dialogiques au sens où ils naissent et gardent la trace d'une multiplicité de voix mises en dialogue de manière ouverte. Ceci en fait des objets dynamiques avec lesquels il s'agit alors de s'engager de manière réflexive, plutôt que des éléments de savoirs fixes, cumulables et utilisables de manière technique.

2. Des concepts porteurs sur un plan théorique pour aborder cette analyse

Pour tenter de capter cette complexité de la rencontre entre chercheurs et praticiens, nous nous appuyons sur une perspective théorique empruntée à Bakhtine, puisant à ses concepts de polyphonie et de dialogisme (Bakhtine, 1970, 1978, 1984). Ces concepts nous permettent en effet d'approcher cette rencontre entre chercheurs et praticiens par le biais de ce que l'on pourrait appeler « le multiple », un multiple explicité par

⁷ Voir aussi à ce sujet Colognesi, Ayivor et Van Nieuwenhoven, 2018 qui portent une attention particulière au contrat réflexif co-défini par le groupe.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Bakhtine à travers différents termes tels : polyphonie, pluri(multi)vocal, multiplanaire, ...

La polyphonie apparaît comme une caractéristique fondamentale pour aborder l'unité de discours analysée⁸, en permettant de mettre en relief les rapports entre différentes voix qui s'expriment (Bakhtine, 1970).

Puisqu'il conçoit tout discours [...] comme un milieu dynamique, Bakhtine tend à insister sur la multiplicité des rapports que différents langages entretiennent les uns avec les autres à l'intérieur d'un même texte. L'interaction entre tous ces langages est un phénomène qu'il appelle polyphonie (Hodgson, 1995, p. 50).

Cette polyphonie (Bakhtine, 1970 ; Hodgson, 1995 ; Holm, 2003) suppose ainsi une multiplicité de voix qui co-existent et qui sont « équipollentes », renvoyant à un principe d'égalité entre des voix simultanément co-existantes. On retrouve ici quelque chose d'important dans la RC, où différentes voix ayant un statut « également reconnu », celles notamment des chercheurs et des praticiens, s'expriment (Morrisette et Desgagné, 2009). Ce caractère multivocal s'applique lui-même, et c'est là quelque chose de central pour comprendre l'unité de discours analysée, à chacune des voix co-existantes, et pas seulement à la discussion entre deux personnes exprimant des points de vue différents⁹.

« Dans chaque voix, [on entend] la discussion entre deux voix, dans chaque expression la possibilité d'une métamorphose instantanée en son contraire, dans chaque geste, l'assurance et l'hésitation » (Bakhtine, 1970, p. 68).

Ce caractère multivocal s'accompagne d'une signification « multiplanaire », comme autant de plans (e.g. philosophique, social, littéraire, etc) invoqués par ces voix qui permettent de rendre compte de la complexité du discours analysé. Ces voix multiples mettent ainsi en scène un foisonnement de consciences indépendantes, d'idéologies diverses et de langages différents, et même opposés, ce que Bakhtine nomme « la pluralité des voix et des consciences indépendantes et distinctes, la polyphonie authentique des voix à part entière » (1970, p. 32). Ces voix représentent en quelque sorte des points de vue sur le monde qui dialoguent entre elles.

Ce sont ces voix multiples et leur interaction qui comptent pour Bakhtine, chacune étant liée dialogiquement à l'autre, le discours s'actualisant dans une unité d'interactions de consciences multiples, prenant la forme de dialogues entre différents personnages, mais aussi de

⁸ Notons qu'il ne définit pas formellement ce concept mais l'utilise plus comme une métaphore. Ce terme, non repris dans ses autres écrits, est principalement utilisé pour décrire l'univers romanesque de Dostoïevski.

⁹ Nous verrons dans l'analyse que ceci nous sera utile, par exemple, pour éclairer ce que met en œuvre chacun des acteurs dans la discussion.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

dialogues intérieurs. À la base de toute réflexion bakhtinienne sur le discours, on trouve ainsi l'idée d'un dialogisme non seulement entre les deux parties d'un échange verbal mais à l'intérieur du discours exprimé par un même personnage. Le discours¹⁰ fait partie d'un dialogisme perpétuel où le locuteur est constamment à l'écoute et sous l'influence du discours d'autrui (Sabo et Nielsen, 1984 ; Tylkowski, 2011). Ce phénomène dialogique est le principe qui sous-tend la polyphonie.

D'après les illustrations que propose Bakhtine, cette mise en rapport interactionnelle provient surtout [...] de personnages agissant en tant que porte-parole de visions du monde ; l'auteur les fait dialoguer. Les personnages communiquent non seulement entre eux avec les paroles propres à chacun dans le dialogue formel, mais aussi à un niveau discursif plus profond lorsque le discours d'un personnage adopte des paroles ou des traits qui peuvent être identifiés à un autre. (Sabo et Nielsen, 1984, p. 80)

Ainsi les notions de dialogisme et de polyphonie renvoient à un même aspect de l'unité de discours analysée : sa capacité à faire entendre plusieurs voix et leurs rapports mutuels, à représenter plusieurs points de vue. L'analyse que nous aborderons maintenant va chercher à mettre précisément en évidence ces voix multiples qui interagissent au sein de l'activité réflexive et leur rapport dialogique, susceptibles d'éclairer la complexité et richesse de cette activité réflexive sous l'angle de ce qui s'y élabore. Nous préciserons pour cela le projet de RC sur lequel porte cette analyse.

3. Quelques repères méthodologiques

Les données analysées proviennent d'un projet de RC spécifique mené avec des CP en mathématiques au primaire, dont la thématique portait sur la RP en contexte d'enseignement et l'accompagnement des enseignants. Cette recherche visait à cerner les enjeux rencontrés à propos de la RP en classe et de l'accompagnement des enseignants, de l'intérieur de la pratique professionnelle de ces CP, et les manières de faire possibles pour y faire face. Cette RC (Bednarz, 2013a ; Desgagné, 2001 ; Desgagné et al., 2001) a été menée sur une période de trois ans (2015-2018) et a réuni cinq chercheurs du GREFEM et huit CP en mathématiques au primaire. Chercheurs et CP se sont engagés dans une démarche de longue durée sur le thème de la RP en contexte d'enseignement, un thème ayant une résonance de part et d'autre, autant pour les praticiens engagés dans cette recherche que pour les chercheurs. Pour les CP, il s'agissait d'y voir clair par rapport à la RP en classe, de prendre une distance par rapport à leur pratique, d'échanger sur leurs expériences, de manière à cerner des

¹⁰ Le terme que Bakhtine utilise est « slovo ». Son premier sens courant est « mot », c'est ainsi qu'il est souvent traduit, mais il veut aussi dire « discours », car il s'agit aussi bien d'une phrase, d'un fragment que simplement d'un mot (utilisés comme un terrain où se confrontent des « je » parlant).



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

pistes d'accompagnement possibles des enseignants. Pour les chercheurs, la complexité de la résolution de problèmes mathématiques en classe en lien avec les apprentissages des élèves méritait qu'on s'y attarde (Lajoie et Bednarz, 2012, 2014, 2016)¹¹.

Rappelons que ce projet spécifique¹² nous est apparu intéressant à retenir pour l'analyse des dynamiques fines d'interactions qui prennent place au sein de l'activité réflexive, dans la mesure où il réunissait plusieurs chercheurs et plusieurs CP, et donc, une dimension plurielle intéressante à prendre en compte.

3.1 Qui sont les CP engagés dans cette recherche collaborative ?

Huit CP en mathématiques au primaire, provenant de cinq commissions scolaires couvrant différentes régions du Québec ont participé à ce projet en compagnie des cinq chercheurs (auteurs de cet article). Le métier de ces CP s'exerce dans des contextes très différents¹³, et prend, comme nous le montrent des entrevues réalisées auprès de chacun d'eux au tout début de la recherche, des formes variées : formations organisées sur des concepts spécifiques ou approches, accompagnement d'équipes-écoles sur un long temps, réponse à des demandes ponctuelles d'enseignants, présence dans les classes pour mieux s'imprégner de ce qui se fait, comprendre la complexité du travail de l'enseignant et ajuster leurs accompagnements en conséquence, expérimentations de problèmes en classe avec l'enseignant, expérimentations de situations provenant de la recherche et accompagnement à l'appropriation de ces situations dans la pratique, etc. Enfin les expériences et formations de ces CP en font des témoins privilégiés de l'action en classe¹⁴.

¹¹ On retrouve ici le critère de double vraisemblance (Dubet, 1994) qui imprègne la démarche de recherche collaborative dès l'entrée dans celle-ci, au moment de la co-situation du projet.

¹² Pour plus de détails sur ce projet et les analyses au regard de ce contenu spécifique, voir Bednarz et al. (2017) ; Bednarz et al. (sous presse) ; Bacon et al. (2017), , Bacon et al. (sous presse).

¹³ Étendue géographique plus ou moins grande des régions couvertes, variété dans le nombre d'écoles desservies (entre 15 à 143 écoles primaires), responsabilité de plusieurs dossiers (mathématiques au primaire, préscolaire et orthopédagogie ; mathématiques au primaire et secondaire ; mathématiques et sciences au primaire).

¹⁴ Ces CP, qui ont tous une expérience d'enseignement au primaire (ou au secondaire dans un des cas), ont de 6 à 26 ans d'expérience comme CP. Leur formation universitaire en enseignement préscolaire primaire (pour 6 d'entre eux), en orthopédagogie ou en enseignement secondaire (2) suivie d'autres formations complémentaires (maîtrise, certificat, micro-programme) rend compte de la variété d'expertises acquises. Enfin cinq d'entre eux ont déjà collaboré avec des chercheurs universitaires dans le cadre d'autres projets.



3.2 La démarche de recherche

La recherche collaborative s'est étalée sur trois années et s'est articulée autour de dix-sept rencontres réflexives d'une journée chacune (cinq la première année, six la 2^e et six la 3^e). Ces rencontres étaient organisées de manière à explorer différentes facettes de la RP en contexte d'enseignement. Différents aspects ont ainsi été abordés au fil des rencontres : choix de problèmes à des fins de travail avec les élèves ou l'accompagnement des enseignants, potentiel de différents types de problèmes, pilotage de problèmes en classe et préparation à ce pilotage, de même que le retour après pilotage. Les CP sont venus nourrir ces échanges en s'appuyant sur leur expérience du métier, ce que Lessard (2008) nomme une « intelligence du terrain ». Ces rencontres ont fait l'objet d'un enregistrement audio dont les verbatims forment le matériau de base de notre analyse.

3.3 La démarche d'analyse

Une démarche d'analyse a été engagée a posteriori par les chercheurs sur ce corpus de données. Toutes les transcriptions des rencontres ont été, dans un premier temps, organisées en groupes d'épisodes autour de différents thèmes émergents, qui revenaient dans la discussion d'une séance à l'autre : choix et potentiel de problèmes à des fins de résolution en classe, le travail qui précède le pilotage du problème et l'anticipation de ce qui pourrait se passer en classe ; la mise en route du problème et l'engagement des élèves ; l'organisation du travail en classe ; les relances lors de la résolution du problème par les élèves ; le choix de solutions pour le retour et la synthèse. *Nous avons retenu pour cet article les épisodes portant sur le choix et potentiel de problèmes à des fins de résolution en classe.* Les échanges renvoient ici à différents types de problèmes amenés par les uns et les autres, et qui présentent un intérêt pour l'apprentissage des élèves et le développement de l'activité mathématique, notamment les problèmes sans données numériques (PSDN). Ces échanges ont fait l'objet d'une analyse bakhtinienne qui permet d'entrer dans la dynamique fine des interactions qui prennent place au sein de l'activité réflexive.

4. Une analyse bakhtinienne de différents épisodes issus de cette rencontre



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Deux extraits entre les différents CP (CP1, CP2, ...) et chercheurs (C1, C2, ...) sont analysés¹⁵. Les extraits sont présentés de manière fractionnée et les numéros apparaissant en début de ligne permettant d'identifier différentes parties auxquelles nous ferons référence.

4.1. Analyse d'un premier extrait mettant en jeu une dynamique d'interactions entre chercheurs

L'enjeu au cœur de la discussion porte sur l'exploitation de problèmes particuliers sortant du modèle usuel présenté en classe, des PSDN. Lorsque démarre cet extrait, les interactions ont pris forme autour de plusieurs problèmes sans données numériques amenés par les uns et les autres, provenant de vieux manuels ou de la recherche¹⁶ (C1), de problèmes avec données numériques, issus de manuels ou de rencontres pédagogiques, qui ont été transformés en problèmes sans données numériques¹⁷ (CP1, CP6) ou encore de la formation¹⁸ (C2). *Une des chercheuses (C3) va s'engager dans un long discours dans lequel elle va prendre plusieurs voix.*

1. *Moi ce que je vois... parce que tout à l'heure on disait avec ce type de problème sans donnée numérique il y a de fortes chances que, les élèves du primaire à tout le moins, je ne sais pas pour le secondaire, mais qu'ils s'en donnent des données. Donc finalement quand on disait « ce sont davantage des problèmes qui permettent de travailler le sens, les relations », pas nécessairement.*

2. *L'élève lui entre avec « ben j'ai un problème, il faut que j'en fasse une résolution là » donc il va me trouver un peu drôle de lui donner un problème sans donnée numérique et il va s'en donner. Donc, travailler le sens, je ne sais pas s'il va le faire tant que ça.*

3. *Ça montre que, autant pour ce type de problème que les problèmes avec données numériques, le rôle de l'enseignant est essentiel. Sur quoi je vais mettre l'accent ? Quel type de questionnement je vais avoir ? Qu'est-ce que je vais attraper au vol, parce que là les élèves semblaient dire « oui mais comme tu dis, est-*

¹⁵ Ces extraits sont illustratifs de données que nous retrouverons ailleurs. Le caractère multivocal, par exemple, qui sera mis en évidence chez un même chercheur ou CP, n'est pas propre uniquement à ces extraits.

¹⁶ C'est le cas par exemple du problème suivant : on cherche à partager un montant d'argent entre deux personnes de telle sorte que l'une ait deux fois plus que l'autre. Comment établir le montant de chacune ?

¹⁷ Tel celui-ci : La tête d'un poisson mesure le tiers de la longueur de son corps, la queue est aussi longue que la tête et le corps réunis. Si le poisson mesure une certaine longueur, quelle est la longueur de chacune des parties ?

¹⁸ C'est le cas d'un problème géométrique présentant deux triangles ayant la même base et la même hauteur, et où il s'agit de comparer les aires.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

ce que je suis le gouvernement ou je suis l'acheteur ?¹⁹ » Donc, il faut comme enseignant dire « qu'est-ce qui va me permettre de mettre le lien sur cet aspect-là du sens »?

4. Donc, on ne peut pas dire que le problème en soi... *comment je pourrais dire ça...* spontanément ça va travailler ça. Il a encore un rôle très important l'enseignant pour le faire ressortir.

S'expriment ici chez une même personne (C3) plusieurs voix: celle de la didacticienne interprète (cf. 1) [« moi ce que je vois »] s'inscrivant dans un rapport dialogique avec les autres membres du groupe [« quand on disait », sous-entendu précédemment] ; celle de l'élève (cf. 2), un élève bien réel mis en scène par la chercheure dans un rapport dialogique avec elle-même comme enseignante [« ben j'ai un problème... il va me trouver un peu drôle de lui donner... »] ; celle de l'enseignant (cf. 3), un enseignant générique mis en scène par la chercheure dans un rapport dialogique avec les élèves [« Sur quoi je vais mettre l'accent ? Qu'est-ce que je vais attraper au vol ? Parce que là les élèves semblaient dire... »] mais aussi dans un rapport dialogique avec le groupe de RC (cf. 3) [« oui mais comme tu dis... »] ; puis à nouveau, celle de la didacticienne (cf. 4) recadrant sur le rôle des enseignants [« comment je pourrais dire ça... »], une voix de la didacticienne qui s'inscrit dans une perspective réaliste pour faire prendre conscience de l'interaction PSDN-élève-enseignant (le PSDN n'est pas magique).

Transparaît dans ce discours *plusieurs plans* invoqués par ces multiples voix : le plan du collectif de la RC au sujet de l'objet partagé sur lequel on travaille, les PSDN et leur potentiel (cf. 1) ; le plan réel de la classe, une certaine « réalité » anticipée qui s'explicité à travers la mise en scène d'un des acteurs principaux de la situation, i.e. l'élève et son action autonome, ce dernier n'entrant pas nécessairement dans le cadre qu'on a en tête (cf. 2) ; le plan réel de la classe où l'accent est mis sur le rôle essentiel de l'enseignant, l'enseignant qui doit construire son intervention, l'enseignant qui influence en aval le cours de l'histoire (cf. 3).

On retrouve clairement dans cette unité de discours pris par un même personnage (une chercheure), la polyphonie et le dialogisme bakhtinien, le discours de la chercheure adoptant ici des paroles ou des traits qui peuvent être identifiés à différentes voix. Ces voix imbriquées dans un même discours font intervenir de multiples personnages fictifs (élèves, enseignants, didacticienne, le groupe de RC) et un rapport dialogique entre ces derniers : rapport dialogique avec les autres membres du groupe (CP et chercheurs) comme le montre bien le renvoi fait dans la discussion à ce qui se disait précédemment à propos des différents problèmes discutés : rapport dialogique avec un élève réel, ou encore entre un enseignant et des élèves.

¹⁹ Termes utilisés en référence au problème des taxes : « Doit-on calculer la taxe avant ou après un rabais ? »



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

C'est dans cette polyphonie *qu'une signification émerge de l'interaction entre les différentes voix* prises par la chercheuse : venant relativiser ce qu'on avançait jusqu'alors (intérêt des PSDN discuté précédemment et qui mettait en l'avant le potentiel de tels problèmes en termes de généralisation, du travail sur le sens en mathématiques, sur les relations, ...) compte tenu de ce que pourraient faire les élèves du primaire (ces PSDN ne permettent pas de travailler nécessairement le sens, « travailler le sens je ne sais pas l'élève s'il va le faire tant que ça »), ouvrant sur le rôle essentiel de l'enseignant et ce qui va lui permettre de mettre le focus sur cet aspect important (« Il a encore un rôle très important l'enseignant pour le faire ressortir [le sens] »).

Un dialogue va alors s'engager entre les différentes chercheuses qui vont faire entendre, comme autant de personnages, des voix différentes sur la RP en classe.

4. C1 : *Je voudrais* quand même dire que ce type de problème... *Il y a des élèves* effectivement qui vont aller vers les nombres, *mais il y a des élèves qui vont rentrer* autrement [...] par des dessins ou qui vont se donner par exemple un bâton pour dire « lui il a tant, l'autre il a tant, il en a deux fois plus, au total il y en a trois fois ». [...] Il y en a qui vont avoir besoin des nombres, mais il y en a qui vont peut-être y aller autrement et c'est là que le retour peut être intéressant... parce que c'est sûr que... *si les élèves sont bloqués parce qu'il n'y a pas de nombre*, ce qui est effectivement le cas... par rapport à certains groupes d'élèves qui ne sont pas habitués à rencontrer ce type de problème... bien là il y a un travail... *qu'est-ce qu'on fait avec ça ?*

5. C3 : *Mais, j'ai une classe* où tous se sont donnés des nombres. *Je fais quoi avec ?* [...] Si *mon* intention en utilisant ce problème c'était de travailler le sens, les relations, *je* fais comment lors de la synthèse pour éclaircir cet aspect ? Est-ce que chacun de *mes élèves*... il y en a un premier qui a parti le bal puis les autres ont dit « bien oui, je vais faire pareil », même si ce n'est pas nécessairement les mêmes nombres. Il faut *que je* sois capable de faire jouer le rôle que *je* souhaite faire jouer au fond. Donc c'est pas magique le fait qu'on ait retiré les données numériques par exemple.

C1 : C'est ça... *qu'est-ce que je fais avec ça ?*

6. C2 : Mais est-ce qu'il y en a des problèmes sans données numériques pour lesquels on ne pourrait pas entrer par des exemples de nombres comme *tu* penses ?

Le dialogue met en évidence dans cet extrait de multiples voix : celle de la chercheuse didacticienne (cf. 4) qui met en scène des voix d'élèves dans une classe, une classe ici imaginaire, le discours exprimant une distanciation entre la chercheuse qui parle et les élèves dont elle parle [« il



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

y a des élèves effectivement... mais il y a des élèves qui vont rentrer autrement... si les élèves sont bloqués parce qu'il n'y a pas de nombre »], anticipant un travail de retour à faire sur ces différentes entrées [« ben là il y a un travail »]; la voix d'une classe « réelle » spécifique que la chercheuse fait sienne, de ses élèves, de l'enseignante à laquelle elle s'identifie pleinement (cf. 5) (c'est sa classe qu'elle fait parler, avec ses élèves, elle s'y place comme enseignante, avec les défis qui se posent à elle) [« j'ai une classe où tous se sont donnés des nombres... »]; la voix de la chercheuse didacticienne (cf. 6) qui nous ramène en amont sur les problèmes et leur choix, dans un dialogue avec C1 et C3.

Une *signification multi planaire* est convoquée par ces différentes voix : le plan des possibles qui s'appuie sur l'expérience de la chercheuse (cf. 4) rendant visible la multiplicité des entrées possibles des élèves et le défi que cela pose à l'enseignante ; le plan, à nouveau (il était déjà présent précédemment cf. 2, 3), d'une classe « réelle » mettant en jeu un cas extrême de déroulement (où tous les élèves entrent par les nombres) (cf. 5) ; le plan hors classe en amont (cf. 6) resituant le travail au moment de la planification dans le choix du problème, proposant un changement de voie. Ces voix expriment différentes consciences sur la RP en classe : une certaine réalité de classe, l'ouverture à la multiplicité des entrées dans le problème par les élèves, une prise de pouvoir par le choix de problèmes. Elles conversent entre elles mais aussi avec le groupe (les autres chercheurs ou CP) qu'elles interpellent [cf. 4, « Qu'est-ce qu'on fait avec ça ? », cf. 6, « Comme tu penses »] en jouant sur les tensions : voix de l'enseignante et de son action versus voix des élèves et de leurs processus de pensée ; classe générique imaginaire versus classe spécifique réelle où tous les élèves sont entrés par des nombres.

Dans cette conversation, *certaines voix se placent comme en écho* [cf. 5 et 6, « Qu'est-ce qu'on fait avec ça ? », « C'est ça, qu'est-ce que je fais avec ça ? »]. Cet écho met en évidence le partage d'une idée commune par les chercheuses, ici l'enjeu du pilotage d'un PSDN en classe, tout en exprimant des nuances au regard de différents contextes dans lesquels ce pilotage va prendre forme.

C'est dans cette polyphonie et ce rapport dialogique entre différentes voix qu'une certaine signification se construit sur la RP en classe, une RP fonction du choix de problèmes peut-être mais pas seulement, une RP fonction aussi des processus de pensée des élèves, de l'enseignant, qui oblige à penser à l'intention dans l'exploitation du problème, qui interroge également l'existence de problèmes possibles qui court-circuitent une entrée par les nombres.

4.2. Une analyse d'un deuxième extrait mettant en jeu des interactions avec les CP

Après le retour sur le devoir que s'était donné le groupe lors d'une rencontre précédente, devoir qui consistait à trouver des PSDN, la discussion s'étend ici à une réflexion plus générale sur les problèmes



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

mathématiques et sur la manière de les choisir pour la classe. L'extrait démarre par une question d'une des chercheuses :

7. C2 : Est-ce que *les enseignants* se posent la question : pourquoi on résout des problèmes en classe ? [...] Est-ce que cette question-là, *on* se la pose encore ? Est-ce qu'*on* se l'est déjà posée ? Est-ce qu'*on vous* la pose ?

Cette question convoque plusieurs voix : la voix des enseignants [« est-ce que *les enseignants* se posent la question ? »], le « *on* » au sens plus large, qui semble inclure enseignants, CP et chercheurs, et la voix des CP d'une manière plus spécifique [« est-ce qu'*on vous* la pose ? »]. Plusieurs voix se joignent alors à la discussion.

8. CP5 : En fait [...] *je* l'ai essayé mais je pense qu'*on* en avait parlé la dernière fois. *Vous* me corrigerez [...] *J'avais... on* avait déjà posé CP8 et moi dans un groupe d'échange de 1^{ère} année [...] une cinquantaine d'enseignants en tout [...]. « Ah coudonc, comment *vous* choisissez vos problèmes ? » [...]. Puis bon, enfin, après quelques minutes de réflexion, l'aisance qu'ils avaient avec nous, ils étaient partis à rire [...]. « *On les choisit pas* ».

9. CP2 : Ils les choisissent pas.

CP2 : Dans le cahier d'exercices.

CP1 : Puis ils espèrent donc qu'il n'y en ait pas trop.

CP2 : Puis ils essaient de se coller au modèle d'évaluation.

10. CP5 : Ouais bien ça, *écoute on était* en 1^{ère} année ça fait que c'était un petit peu moins flagrant le modèle d'évaluation, mais disons que la question comme ça *ils étaient... à première vue ils étaient pas capables... mais déjà... je* veux dire après ça *on l'a reflété* en disant « bien *écoute*, la réponse choisie, *je* prends la page dans mon cahier d'exercice, *tu* fais quand même le choix, *tu* as choisies le cahier d'exercices, *tu* choisies de le faire ou de pas le faire là, il y a rien qui t'attache à ça » [...]. Après ça, une deuxième couche c'était autour des thèmes « Ah bien ça c'est Noël donc *je* vais faire des problèmes de Noël ».

Le dialogue met en évidence ici de multiples voix : celle de CP5 s'inscrivant dans un rapport dialogique avec un ou des membres du groupe de RC (cf. 8) [« *je* pense qu'*on* en avait parlé la dernière fois », « *vous* me corrigerez »], (cf. 10) [« ouais bien ça, *écoute* »]; celles de deux CP et d'enseignants dans un rapport dialogique entre eux (cf. 8) [« Ah coudonc, comment *vous* choisissez vos problèmes ? », « *on* ne les choisit pas »], (cf. 10), [« bien *écoute*, la réponse choisie, *je* prends la page dans mon cahier d'exercice, *tu* fais quand même le choix »]; celles de CP qui prennent une distance (cf. 9) [« *ils* ne les choisissent pas », « ils se collent au modèle d'évaluation »], se joignant à celle de CP5 pour aller plus loin, s'inscrivant ainsi eux aussi dans un rapport dialogique avec le groupe de RC.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Si les extraits précédents mettent en scène des *voix multiples en écho*, qui se juxtaposent, se complètent, se répètent (cf. 9) l'extrait suivant met plutôt en scène *une voix qui vient clairement s'opposer aux voix précédentes* (cf. 11). Ce désaccord puise lui-même, pour s'exprimer, à plusieurs voix : la voix de la CP interprète (cf. 11) [« moi je ressens », « là où je trouve qu'ils... »] et la voix des enseignants qu'elle côtoie [« ils ont la conviction que... quand ils parlent de... ils voient dans le fond »].

11. CP3 : Bien, en fait *moi je ressens... je trouve* que les enseignants sont quand-même convaincus de l'importance de faire de la résolution de problèmes. Pour quelle raison, *je ne suis pas certaine qu'ils sont capables* de nommer exactement pourquoi, puis *c'est pas toujours parce que leur cahier leur dit d'en faire, c'est pas toujours parce que le thème est proposé, c'est vraiment... ils ont la conviction* que les problèmes font travailler diverses stratégies en mathématiques puis *c'est riche... quand ils parlent* de leurs élèves en train de travailler en RP, *ils voient* dans le fond tout le potentiel se déployer *chez leurs élèves*. Par contre, là où je trouve *qu'ils sont pris un peu*, c'est quand arrive le temps d'évaluer ce type de problèmes et *ils doivent* aussi préparer, entre guillemets, leurs élèves aux épreuves de fin de cycle, où là les problèmes qui pourraient leur sembler être riches, on les met de côté parce qu'ils collent pas au modèle d'évaluation.

De multiples voix, comme pour CP3, peuvent aussi être entendues dans le discours de CP6 (cf. 12). En effet, celle-ci prend successivement la voix de la CP interprète en rapport dialogique avec le groupe de RC [« je pense »], la voix de la CP accompagnatrice en rapport dialogique soit avec le groupe de RC [« quand on pose »] ou avec des enseignants [« comment tu choisis »] et la voix des enseignants en rapport dialogique avec elle-même comme CP [« je choisis »].

12. CP6 : Il y a beaucoup un aspect *je pense* de rentabilité *quand on pose* la question aux enseignants : « *comment tu choisis ?* », « bien *je choisis* justement en fonction de l'évaluation parce que je sais que ça va rapporter ». Je pense qu'il y a là... c'est la réponse classique.

CP5 : Mais c'est parce qu'ils ont un bulletin à faire trois fois par année.

CP6 : Oui oui, la réalité. Oui oui, je ne dis pas ça en blâmant [...]. Je dis ça en... c'est une observation et le temps étant ce qu'il est... encore une fois on revient à une contrainte assez grande.

Une fois de plus, une *signification multi planaire* est convoquée par ces différentes voix, faisant ressortir la complexité du phénomène à l'étude, ici le choix des problèmes : le plan du groupe de RC autour d'un objet partagé, celui du rationnel qui sous-tend le choix de ces problèmes ; le plan des CP et de leurs observations des enseignants qu'ils côtoient (cf. 9) [« ils les choisissent pas », « ils espèrent donc qu'il n'y en ait pas trop », « ils essaient de se coller au modèle d'évaluation »]; le plan des conditions



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

d'exercice des enseignants/des contraintes (cf. 12) [« ils ont un bulletin à faire 3 fois par année », « le temps étant ce qu'il est »]; le plan des convictions personnelles des enseignants (cf. 11) [« les enseignants sont quand-même convaincus de l'importance de faire de la RP », « ils ont la conviction que... »]; le plan de l'accompagnement des enseignants (cf. 12) [« quand on pose la question aux enseignants »]; le plan d'un groupe d'enseignants réel vu en accompagnement (cf. 8) [« un groupe d'échange de 1^{ère} année »].

C'est dans cette polyphonie et ce rapport dialogique entre différentes voix qu'une certaine signification se construit sur la RP en classe et l'accompagnement des enseignants relative au jeu entre les convictions des enseignants, les contraintes du terrain, et les enjeux d'accompagnement pour les CP.

Discussion

La question du croisement des voix des chercheurs et des praticiens engagés dans une RC et de la nature des connaissances élaborées à cette intersection nous a conduits à interroger la dynamique des espaces où se jouent ces collaborations. Nous l'avons fait grâce à une analyse qui emprunte à Bakhtine ses concepts de polyphonie et de dialogisme. Cette entrée dans les dynamiques fines d'interactions nous permet de saisir la richesse des dialogues en jeu, qui vont bien au-delà d'un simple croisement de regards chercheurs-praticiens. L'activité réflexive, comme espace polyphonique et dialogique, met en scène un foisonnement de voix, d'idées, de points de vue sur la RP en classe et l'accompagnement des enseignants. De multiples voix sont ici imbriquées, pas seulement celles des chercheurs et des CP : celles des élèves (réels, ancrés en contexte, d'élèves génériques, d'élèves imaginaires...), celles des enseignants (réels, intervenant dans une classe, travaillant dans un groupe d'accompagnement avec les CP, d'enseignants individuels côtoyés, d'enseignants génériques...), celles de la classe (une certaine classe « réelle », possible...), celles des CP (qui se font tour à tour interprètes, acteurs interagissant avec des enseignants, avec d'autres CP, ou encore le groupe de RC), celles des chercheurs (qui se font interprètes, mettent en scène des classes, des enseignants, des élèves, convoquent les voix des CP, du groupe de RC ou d'autres chercheurs). Cette polyphonie nous laisse entrevoir la richesse et complexité de cette activité réflexive, et de ce qui s'y construit.

Les multiples plans, invoqués par ces voix, font ressortir la complexité du phénomène à l'étude, la RP en contexte d'enseignement abordée ici sous un de ses aspects fondamentaux : le choix de problèmes. Sont ainsi invoqués le plan de la classe avec les élèves, le plan de l'enseignant en interaction avec ses élèves, le plan du travail en amont, le plan d'un groupe d'enseignants ou d'un enseignant, le plan des CP et de leurs observations, le plan invoqué des conditions d'exercice des enseignants, de leurs contraintes, le plan des convictions personnelles des enseignants, le plan de l'accompagnement des enseignants, le plan du groupe de RC.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Le rapport dialogique entre ces multiples voix est un élément central pour comprendre les significations qui s'élaborent à propos de la RP en contexte d'enseignement et l'accompagnement des enseignants. Ces construits sont foncièrement dialogiques dans le sens où ils naissent et gardent la trace d'une multiplicité de voix mises en dialogue autour : (1) d'une prise de conscience de l'interaction fondamentale PSDN-élève-enseignant. Le choix du problème n'est pas magique, il n'a pas un potentiel en soi, même si son analyse *a priori* peut permettre d'anticiper des possibles ; (2) des défis que pose la RP en classe et son pilotage : face à une certaine réalité (élèves qui entrent par des nombres), face à une multiplicité de possibles chez les élèves, ou encore face au pouvoir qu'on peut avoir sur le choix du problème (un levier avec ses défis) ; ou encore (3) du jeu entre convictions personnelles des enseignants, contraintes du terrain et enjeux d'accompagnement pour les CP.

Ainsi, on note que le travail autour de ces questions est marqué par l'ouverture et la complexité propres aux situations dialogiques. C'est-à-dire que l'objet même de la coconstruction, des savoirs à propos de la RP en classe et de l'accompagnement des enseignants, se présente et se maintient comme objet de dialogue, dans des dynamiques avec lesquelles il s'agira toujours de s'engager de manière réflexive. Une posture épistémologique marquée par rapport à une approche dans laquelle l'enjeu serait, par exemple, l'identification d'éléments de savoirs fixes, cumulables, et utilisables de manière technique.

Cette nature foncièrement dialogique des connaissances qui se construisent dans cet espace réflexif nous apparaît riche pour comprendre les significations qui s'élaborent en RC *et leurs spécificités*. Les connaissances construites transportent, en effet, avec elles une multiplicité de voix mises en dialogue les unes avec les autres, et ne peuvent être réduites à des connaissances fixes, réifiées, décontextualisées. Dans le cas de l'objet abordé ici, le choix de problèmes à des fins de résolution en classe et leur potentiel, nous sommes bien loin ici d'analyses *a priori*, reposant sur une analyse didactique, classifiant les problèmes sous l'angle de leur complexité, et des variables en jeu susceptibles d'influencer dans l'engagement des élèves. La connaissance produite n'est nullement de cet ordre. Elle englobe, avec elle, les multiples facettes associées à ce choix lorsqu'il s'exerce dans un champ de pratique professionnelle, celui de l'enseignement des mathématiques en classe, et qui font qu'un problème n'est jamais « bon » en soi. Les connaissances produites à propos de ce choix de problèmes sont le reflet de ces rapports dialogiques qui lui ont donné naissance, et traduisent les multiples tensions qui interfèrent dans ce choix. On perçoit en ce sens l'apport d'un cadre conceptuel comme celui de Bakhtine par rapport à d'autres cadres conceptuels.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Références

- Bacon, L., Bednarz, N., Lajoie, C., Maheux, J.-F. et Saboya, M. (2017). Two perspectives on diversity based on the pedagogical consultant's work on problem-solving in a teaching context. Dans J. Novotná et H. Moraová (dir.), *Equity and Diversity in Elementary Mathematics Education. Proceedings of SEMT'17 – International Symposium on Elementary Mathematics Teaching* (p.53-62). Charles University.
- Bacon, L., Bednarz, N., Hanin, V., Saboya, M. et Lajoie, C. (sous presse). L'intelligence professionnelle des conseillers pédagogiques au sujet de la relance lors du pilotage de la résolution de problèmes mathématiques en classe, *Actes du 5^e colloque international de didactique professionnelle Former et développer l'intelligence professionnelle*, Longueuil, Canada.
- Bakhtine, M (1970). *La poétique de Dostoïevski* (2^e éd. : traduit par I. Kolitcheff). Éditions du Seuil.
- Bakhtine, M. (1978). *Esthétique et théorie du roman* (traduit par D. Olivier). Gallimard.
- Bakhtine, M. (1984). *Esthétique de la création verbale* (traduit par A. Aucouturier). Gallimard
- Barry, S. (2009). *Analyse des ressources mises à contribution par enseignant et chercheur dans l'élaboration de scénarios d'enseignement en dénombrement visant le développement de la modélisation en secondaire 1* [Thèse de doctorat inédite]. Université du Québec à Montréal.
- Bednarz, N. (2013a). *Recherche collaborative et pratique enseignante : regarder ensemble autrement*. L'Harmattan.
- Bednarz, N. (2013b). Recherche collaborative en didactique des mathématiques. Une entrée avec les enseignants sur les questions de la profession. Dans A. Bronner, C. Bulf, C. Castela, J.P. Georget. M. Larguier, B. Pedemonte, ... É. Roditi (dir.) *Questions vives en didactique des mathématiques : problèmes de la profession d'enseignant, rôle du langage* (p. 121-170). La pensée sauvage éditions.
- Bednarz, N. (2013c). L'élaboration conjointe de situations d'enseignement : un éclairage par les recherches collaboratives en didactique des mathématiques. Dans N. Bednarz (dir.) *Recherche collaborative et pratique enseignante : regarder ensemble autrement* (p. 181-230). L'Harmattan.
- Bednarz, N. (2015) La recherche collaborative. Rencontre avec... *Carrefours de l'éducation*, 39(1), 171-184.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Bednarz, N., Bacon, L., Lajoie, C., Maheux, J.-F. et Saboya, M. (2017). Mathématisation en contexte d'enseignement : quelques enjeux autour de la résolution d'un problème « réaliste ». *Quaderni di Ricerca in Didattica (Mathematics)*, 27(2), 73-80.
- Bednarz, N., Desgagné, S., Maheux, J.-F. et Savoie-Zjac, L. (2012). La mise au jour d'un contrat réflexif comme régulateur d'une démarche de recherche qui se veut participative : le cas d'une recherche-action et d'une recherche-collaborative. *Recherches en Éducation*, 14, 128-151.
- Bednarz, N., Maheux, J.-F., Bacon, L., Saboya, M., Lajoie, C. et Thibault, M. (sous presse). Regards chercheurs-conseillers pédagogiques sur les interactions en contexte de résolution de problèmes mathématiques en classe. *Éducation et francophonie, Les interactions sociales au service des apprentissages mathématiques*.
- Colognesi, S., Ayivor, Y. et Van Nieuwenhoven, C. (2018). Quand des maîtres de stage et des superviseurs cheminent ensemble pendant deux ans : quels effets sur leur développement professionnel?. *Phronesis*, 7(4), 36-48.
- Corriveau, C. (2013). Explicitation des manières de faire les mathématiques des enseignants du secondaire et du postsecondaire pour mieux comprendre les enjeux de transition. Dans N. Bednarz (dir.), *Recherche collaborative et pratique enseignante : regarder ensemble autrement* (p. 231-263). L'Harmattan.
- Coulon, A. (1993). *Ethnométhodologie et éducation*. Presses Universitaires de France.
- 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(2), 371-393.
- Desgagné, S. (1998). La position du chercheur en recherche collaborative : illustration d'une démarche de médiation entre culture universitaire et culture scolaire. *Recherches qualitatives*, 18, 77-105.
- Desgagné, S. (2001). La recherche collaborative : nouvelle dynamique de recherche en éducation. Dans M. Anadon (dir.), *Des nouvelles dynamiques de recherche en éducation* (p. 51-76). Presses de l'Université Laval.
- Desgagné, S. (2007). Le défi de coproduction de savoir en recherche collaborative. Autour d'une démarche de reconstruction et d'analyse de récits de pratique enseignante. Dans M. Anadon (dir.), *La recherche participative. Multiples regards* (p. 89-121). Presses de l'Université du Québec.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Desgagné, S., Bednarz, N., Couture, C., Poirier, L. et Lebuis, P. (2001). L'approche collaborative de recherche en éducation : un rapport nouveau à établir entre recherche et formation. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(1), 33-64.
- Dubet, F. (1994). *Sociologie de l'expérience*. Éditions du Seuil.
- Hodgson, R. (1995). Mikhail Bakhtine et la théorie littéraire contemporaine. *Liberté*, 37(4), 48-56.
- Holm, H. V. (2003). Le concept de polyphonie chez Bakhtine. *Polyphonie : linguistique et littéraire*, Samfundslitteratur, 7, 95-110.
- Lajoie, C. et Bednarz, N. (2012). Évolution de la résolution de problèmes en enseignement des mathématiques au Québec : un parcours sur cent ans des programmes et documents pédagogiques. *Revue canadienne d'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies / Canadian Journal of Science, Mathematics, and Technology Education*, 12(2), 178-213.
- Lajoie, C. et Bednarz, N. (2014). La résolution de problèmes en mathématiques au Québec: évolution des rôles assignés par les programmes et des conseils donnés aux enseignants. *Éducation et francophonie*, 42(2), 7-23.
- Lajoie, C. et Bednarz, N. (2016). La notion de situation-problème en mathématiques au début du XXI^e siècle au Québec : rupture ou continuité ?. *Revue canadienne d'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies / Canadian Journal of Science, Mathematics, and Technology Education*, 16(1), 1-27.
- Lessard, C. (2008). Entre savoirs d'expérience des enseignants, autorité ministérielle et recherche : les conseillers pédagogiques. Dans P. Perrenoud, M. Altet, C. Lessard et L. Paquay (dir.), *Conflits de savoirs en formation des enseignants : entre savoirs issus de la recherche et savoirs issus de l'expérience* (p. 169-181). De Boeck.
- Lyet, P. (2011). Traduction, transaction sociale et tiers intermédiaire dans les processus de collaboration de chercheurs et de praticiens dans le cadre de recherches-actions. *Pensée plurielle*, 3(28), 49-67.
- Lyet, P. (2014). La « re-cherche » par les chercheurs et les acteurs sociaux. Un renouvellement de la construction de la réalité. Dans M. Jaeger (dir.), *Le travail social et la recherche-conférence de consensus* (p. 100-108). Dunod.
- Lyet, P. (2018). Les finalités hybrides des recherches sur les problèmes des acteurs sociaux. *Pensée plurielle*, 48(2), 11-21.
- Marlot, C., Toullec-Théry, M. et Daguzon, M. (2017). Processus de co-construction et rôle de l'objet biface en recherche collaborative. *Phronesis*, 6(1), 21-34.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Morrisette, J. (2015). Une analyse interactionniste de la complémentarité des positions de savoirs en recherche collaborative. *Carrefours de l'éducation*, 39(1), 101-116.
- Morrisette, J. et Desgagné, S. (2009). Le jeu des positions de savoir en recherche collaborative : une analyse des points de vue négociés d'un groupe d'enseignantes du primaire. *Recherches qualitatives*, 28(2), 118-144.
- Mottier Lopez, L. (2015). Recherche collaborative sur les pratiques de régulation formative en classe : questionnement épistémologique critique. Dans Les chercheurs ignorants (dir.), *Les recherches-actions collaboratives : une révolution de la connaissance* (p. 57-65). Presses de l'EHESP.
- Proulx, J. (2013). Réflexions épistémologiques sur la recherche collaborative en didactique : possibilités et excès. Dans N. Bednarz (dir.), *Recherche collaborative et pratique enseignante : regarder ensemble autrement* (p. 327-349). L'Harmattan.
- Sabo, K., Nielsen, G. (1984). Critique dialogique et postmodernisme. *Études françaises*, 20(1), 74-86.
- Saboya, M. (2010). *Élaboration et analyse d'une intervention didactique co-construite entre chercheur et enseignant, visant le développement du contrôle sur l'activité mathématique chez les élèves du secondaire* [Thèse de doctorat inédite]. Université du Québec à Montréal.
- Tylkowski, I. (2011). La conception du dialogue de Mikhail Bakhtine et ses sources sociologiques. *Cahiers de praxématique*, 51-68.
- Van Nieuwenhoven, C. et Colognesi, S. (2015). Une recherche collaborative sur l'accompagnement des futurs instituteurs : un levier de développement professionnel pour les maîtres de stage. *Valuer-journal international de recherche en éducation et formation*, 1(2), 103-121.
- Vinatier, I. et Morrisette, J. (2015). Les recherches collaboratives : enjeux et perspectives. *Carrefours de l'éducation*, 39(1), 137-170.
- Wasser, J. D., et Bresler, L. (1996). Working in the interpretative zone: Conceptualizing collaboration in qualitative research teams. *Educational Researcher*, 25(5), 5-15.