

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À  
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAÎTRISE EN ÉDUCATION

PAR  
MARIE-JADES LACROIX

LES EFFETS PERÇUS DU PROCESSUS DE *LESSON STUDY* SUR LE SENTIMENT  
D'AUTOEFFICACITÉ D'ENSEIGNANTS AU PRIMAIRE

NOVEMBRE 2022

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

*À mes proches*

## LES REMERCIEMENTS

Ce mémoire est le fruit d'un long travail acharné qui n'aurait pu être possible sans l'aide de personnes qui me sont chères. D'abord, je souhaite remercier tout particulièrement ma sœur Virginie, qui n'a jamais cessé de m'encourager malgré les embûches auxquelles j'ai dû faire face durant les trois dernières années, et qui m'a apporté un soutien indéfectible tout au long de la rédaction de ce mémoire. Entre la préparation de mille et une activités stimulantes pour ses trois enfants en bas âge (bientôt quatre!), de ses études universitaires à distance ou encore de l'écriture de son roman, elle a tout de même trouvé du temps pour sa petite sœur ce qui fait d'elle mon modèle de détermination durant ces années de rédaction. Je remercie également mes parents, ma grand-maman Lucie d'amour et mes autres frères et sœurs qui m'ont aidée à persévérer dans ce grand projet chacun à leur façon.

Je remercie mes directeurs de recherche, sans qui, ce mémoire n'aurait jamais pu prendre forme. D'abord, je remercie Sylvain Vermette pour m'avoir transmis sa passion pour la didactique des mathématiques alors que j'étais encore une étudiante au baccalauréat en enseignement des mathématiques au secondaire et, sans qui, l'idée d'écrire un mémoire n'aurait probablement jamais traversé mon esprit. Je le remercie également pour les nombreuses pistes de réflexion offertes durant un an et demi alors que je n'arrivais pas à choisir mon sujet de recherche, pour les suggestions de lecture qui m'ont permis de mieux m'orienter dans mon choix et pour m'avoir permis de contribuer à la recherche en

éducation dans une branche connexe à son propre projet de recherche. Je remercie aussi Priscilla Boyer pour avoir accepté de se joindre au comité de direction, pour ses précieux conseils et son expertise, sans oublier sa grande disponibilité à répondre à mes innombrables questions, et ce, que ce soit pendant une pause alors qu'elle est en congrès ou qu'elle soit en train de manger son sandwich entre deux rencontres!

Je remercie également les professeures et chargées de cours qui ont marqué positivement mon parcours universitaire, dont Josiane Lajoie, Audrey Groleau et Nancy Goyette. Finalement, je remercie énormément tous ceux qui ont permis la concrétisation de cette recherche, soit la direction de l'école des Pionniers de Terrebonne qui a accepté de prendre part à ce projet ainsi que les enseignants qui y ont participé.

# LA TABLE DES MATIÈRES

LES REMERCIEMENTS.....	iii
LA LISTE DES TABLEAUX .....	viii
LA LISTE DES FIGURES .....	ix
L'INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 .....	2
LA PROBLÉMATIQUE.....	2
1.1 Le développement initial des compétences professionnelles .....	2
1.2 L'insertion professionnelle et au-delà.....	6
1.3 La formation continue .....	7
1.4 La <i>lesson study</i> .....	10
1.5 Le sentiment d'autoefficacité.....	14
1.6 La question de recherche.....	17
CHAPITRE 2 .....	19
LE CADRE CONCEPTUEL .....	19
2.1 La <i>lesson study</i> .....	19
2.2 Le sentiment d'autoefficacité.....	23
2.3 Les compétences professionnelles en enseignement.....	29
2.4 Les objectifs de recherche.....	36
CHAPITRE 3 .....	37
LA MÉTHODOLOGIE .....	37
3.1 Le contexte de la recherche.....	37
3.2 Le devis de recherche.....	38

3.4 Le déroulement et la certification éthique.....	40
3.5 Les outil de collecte de données.....	41
3.6 Le traitement et l'analyse des données.....	42
CHAPITRE 4 .....	45
LES RÉSULTATS .....	45
4.1 Décrire les effets du processus de <i>lesson study</i> sur le sentiment d'autoefficacité, en précisant les sources d'influence, selon les perceptions d'enseignants au primaire ....	45
4.1.1 Les expériences actives de maîtrise .....	46
4.1.1.1 Durant la première étape de la lesson study.....	46
4.1.1.2 Durant la deuxième étape de la lesson study .....	49
4.1.1.3 Durant la troisième étape de la lesson study .....	49
4.1.1.4 Durant la quatrième étape de la lesson study.....	53
4.1.2 Les expériences vicariantes.....	54
4.1.2.1 Durant la première étape de la lesson study.....	54
4.1.2.2 Durant la deuxième étape de la lesson study .....	56
4.1.2.3 Durant la troisième étape de la lesson study .....	58
4.1.2.4 Durant la quatrième étape de la lesson study .....	59
4.1.3 Les états émotionnels et physiologiques .....	60
4.1.3.1 Durant la première étape de la lesson study.....	60
4.1.3.2 Durant la deuxième étape de la lesson study .....	61
4.1.3.3 Durant la troisième étape de la lesson study .....	63
4.1.3.4 Durant la quatrième étape de la lesson study .....	64
4.1.4 La persuasion verbale.....	67
4.1.4.1 Durant la première étape de la lesson study.....	67

4.1.4.2	Durant la deuxième étape de la <i>lesson study</i> .....	68
4.1.4.3	Durant la troisième étape de la <i>lesson study</i> .....	68
4.1.4.4	Durant la quatrième étape de la <i>lesson study</i> .....	69
4.2	Identifier les compétences professionnelles qui bénéficient d'un gain perçu au sentiment d'autoefficacité pendant la <i>lesson study</i> .....	71
4.2.1	Les compétences développées pendant la <i>lesson study</i> .....	74
4.2.1.1	Agir en tant que médiatrice ou médiateur d'éléments de culture.....	74
4.2.1.2	Planifier les situations d'enseignement et d'apprentissage.....	75
4.2.1.3	Mettre en œuvre les situations d'enseignement et d'apprentissage .....	77
4.2.1.4	S'impliquer activement au sein de l'équipe-école .....	78
4.2.1.5	S'engager dans un développement professionnel continu et dans la vie de la profession .....	79
CHAPITRE 5	.....	81
LA DISCUSSION	.....	81
5.1	La <i>lesson study</i> : une formation continue prometteuse!.....	81
5.2	Les limites et les points forts de la recherche .....	88
5.3	Les recommandations.....	91
CHAPITRE 6	.....	93
LA CONCLUSION	.....	93
L'APPENDICE A – LE CANEVAS DE L'ENTRETIEN SEMI-DIRIGÉ	.....	96
L'APPENDICE B – LA LETTRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT	..	102
L'APPENDICE C – LA LETTRE DE CONSENTEMENT DE COLLABORATION		109
LES RÉFÉRENCES	.....	110

## LA LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 : Les crédits en didactique des mathématiques en enseignement au primaire dans les universités du Québec .....	3
Tableau 2.1 : Synthèse des 13 compétences professionnelles du personnel enseignant..	31
Tableau 3.1 : Quelques caractéristiques de cinq enseignants d'un cycle de <i>lesson study</i>	40
Tableau 4.1 : Les effets perçus de la <i>lesson study</i> sur les compétences professionnelles en enseignement.....	72

## LA LISTE DES FIGURES

<b>Figure 2.1</b> : Le processus de <i>lesson study</i> (Lewis et Hurd; 2011).....	22
--	----

## L'INTRODUCTION

Dans l'exercice de ses fonctions, afin de contribuer à son bien-être et assurer une certaine qualité et efficacité professionnelle, il est primordial que l'enseignant se sente apte et compétent à accomplir les tâches liées à sa profession (Pelletier, 2019). C'est particulièrement vrai lorsqu'il doit intervenir spontanément à la suite de réponses et de raisonnements d'élèves, car il n'est pas toujours facile de cerner l'incompréhension d'un élève cachée derrière cette réponse ou ce raisonnement (Martineau et Presseau, 2003; ministère de l'Éducation, 2020). Le stress peut alors prendre le dessus et nuire à la qualité des interventions, et ce, malgré tout le travail fait en prélude à la leçon et malgré une grande volonté de l'enseignant (Pelletier, 2019). Pour qu'il puisse intervenir avec efficacité dans l'action, l'enseignant doit certes bien maîtriser sa matière, mais il doit aussi avoir un bon sentiment d'autoefficacité, d'où l'importance, en formation initiale, en insertion professionnelle et en formation continue (Louis, 2015), de soutenir à la fois les compétences et la confiance de l'enseignant (Galand et Vanlede, 2004).

# CHAPITRE 1

## LA PROBLÉMATIQUE

Dans le cadre de cette recherche, nous nous intéresserons principalement aux enseignants au primaire en mathématiques. Au Québec, le baccalauréat en enseignement au primaire vise la formation d'un professionnel dans diverses disciplines en l'aidant à s'approprier les connaissances et les compétences en lien avec ces dernières au moyen de différents cours et stages pendant la formation initiale (ministère de l'Éducation du Québec, 2001). La formation de l'enseignant se poursuit ensuite lors de son insertion professionnelle et tout au long de sa carrière.

### 1.1 Le développement initial des compétences professionnelles

La formation initiale d'un étudiant en enseignement au primaire liée au domaine des mathématiques se compose de cours portant, entre autres, sur les fondements des mathématiques, la didactique, la mise en pratique dans les stages et les cours en psychopédagogie. Cela signifie que, sur une formation comptabilisant un total de 120 crédits universitaires, il n'y a en moyenne que 8 crédits associés à la didactique des mathématiques au primaire. Toutefois, il faut préciser que cette moyenne est approximative, puisqu'en fonction de leur effectif étudiant, certaines universités ont une plus grande pondération que les autres.

**Tableau 1.1** : Les crédits en didactique des mathématiques en enseignement au primaire dans les universités du Québec

Universités du Québec	Nombre de crédits universitaires en didactique des mathématiques au primaire
Université de Montréal	12
Université Laval	9
Université de Sherbrooke	9
Université du Québec en Outaouais	6 (ou 9) <sup>1</sup>
Université du Québec à Montréal	6
Université du Québec à Trois-Rivières	6
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue	9
Université du Québec à Rimouski	9
Université du Québec à Chicoutimi	6

La formation des enseignants au primaire se limite essentiellement à deux cours de didactique, un cours de fondements des mathématiques et, à l'UQAM et à l'UQAC, un cours sur les difficultés d'apprentissage en mathématiques. Puisqu'ils doivent également maîtriser les autres matières scolaires et qu'ils ne disposent que de quatre ans pour se perfectionner durant le baccalauréat, il en résulte que ces étudiants ne sont que partiellement formés en mathématiques (Morin, 2008).

---

<sup>1</sup> Six crédits sont obligatoires et trois sont optionnels.

Considérant la complexité des savoirs de la discipline, il peut devenir ardu de comprendre de manière exhaustive toutes les notions mathématiques lorsque l'on dispose de peu de cours portant sur celles-ci (Morin, 2008). Avec ce nombre restreint de cours, mais tant de choses à apprendre en lien avec la didactique des mathématiques, le programme de ces cours n'a d'autre choix que d'être chargé et malheureusement incomplet. Les notions sont survolées et il est possible de croire que des interrogations puissent demeurer au terme de la formation. En conséquence, l'enseignant ne comprend alors pas toujours de manière exhaustive les notions qui ont été vues et risque peut-être d'éprouver des difficultés en situation d'enseignement dans l'exercice de ses fonctions (Morin, 2008). Heureusement, les étudiants en enseignement au primaire ont la chance de consolider les apprentissages qu'ils ont faits lors de leurs cours ainsi que d'acquérir des savoirs pratiques durant leur quatre stages, qui totalisent une durée de 24 semaines, soit 700 heures de pratique (ministère de l'Éducation, 2020). Ces expériences vécues sur le terrain permettent non seulement l'acquisition de savoirs pratiques, mais facilitent et consolident également le développement des compétences professionnelles (ministère de l'Éducation, 2020).

Toutefois, malgré l'acquisition de plusieurs compétences à la fin de la formation universitaire, il n'est pas simple pour ces étudiants de s'approprier les savoirs didactiques de la formation universitaire et d'être en mesure de les réinvestir en contexte pratique même si ceux-ci ont bénéficié de quelques stages (Clerc, 2013). En effet, la formation universitaire ne permet pas de développer entièrement les compétences professionnelles des futurs enseignants. D'ailleurs, le référentiel des compétences professionnelles du

ministère de l'Éducation (2020) mentionne que le développement des compétences n'a pas encore atteint son plein développement au terme des études. « L'objectif général de la formation initiale n'est pas de former des enseignantes et des enseignants experts ou des professionnelles et des professionnels accomplis maîtrisant toutes les compétences de ce référentiel [...] » (p.89). C'est l'alternance entre la pratique en insertion professionnelle et la formation continue qui permet ce développement à la suite de la formation initiale, car l'expérience seule ne permet pas nécessairement un progrès dans l'agir professionnel (Clerc, 2013). Il est donc tout à fait normal que le développement des compétences professionnelles de l'enseignant débutant, malgré les expériences en stage, ne soit pas optimal lors de son processus d'insertion professionnelle, ce qui constitue un autre défi pour la relève enseignante.

En résumé, certains défis sont associés à la formation à l'enseignement des mathématiques au primaire considérant le peu de crédits qui peut lui être accordé (Morin, 2008). Bien que l'enseignant débutant ait eu maintes occasions de développer ses compétences professionnelles lors de sa formation initiale, celle-ci ne représente que la première étape à franchir pour acquérir un agir professionnel de niveau supérieur, son insertion professionnelle contribuant également au développement de ses compétences professionnelles en tant qu'enseignant au primaire dans la discipline des mathématiques (ministère de l'Éducation, 2020).

## 1.2 L'insertion professionnelle et au-delà

À sa sortie de l'université, après quatre ans de formation, le jeune enseignant est propulsé directement dans le monde de l'enseignement, mettant ses nouvelles compétences à l'épreuve. Le nouvel enseignant expérimente et fait face à des difficultés auxquelles il n'avait pas nécessairement été préparé durant sa formation initiale et qui sont communément rencontrées en début de carrière (Martineau et Presseau, 2003). Il s'agit d'un choc de la réalité et d'une prise de conscience des réelles difficultés vécues en enseignement qui rendent l'insertion professionnelle laborieuse et stressante selon Rojo et Minier (2015). Ce moment de transition entre la formation initiale et la pratique en phase d'insertion professionnelle engendre un sentiment d'incompétence et un certain inconfort psychologique chez les nouveaux enseignants (Gingras et Mukamurera, 2008). Par conséquent, le taux d'abandon des enseignants en début de carrière est élevé. Mukamurera et al. (2008) évaluait qu'entre 15% et 20% des nouveaux enseignants au Québec abandonnaient l'enseignement au cours des cinq premières années. Depuis, Létourneau (2014) évalue ce taux d'abandon entre 25% et 30% après la première année en service et jusqu'à 50% après les cinq premières années. Or, certaines recherches montrent qu'un soutien adéquat pourrait possiblement permettre une diminution de l'épuisement professionnel, des remises en question menant au décrochage des jeunes enseignants et des problèmes psychologiques chez ceux-ci (Conseil de l'Union européenne, 2009 ; Luft et al., 2014 ; OCDE, 2012). D'ailleurs, Ingersoll (2012) mentionne que le but premier de la mise en application de mesures de soutien est de

permettre l'acquisition de connaissances, l'amélioration et la consolidation des compétences des enseignants ainsi que l'augmentation de la satisfaction de ceux-ci afin qu'ils puissent développer leur sentiment d'autoefficacité et qu'ils ne songent plus à abandonner la profession. Ces mesures de soutien sont alors essentielles pour accroître la confiance des enseignants en leurs capacités (Brault-Labbé, 2015 ; Ciavaldini-Cartaut et al., 2017 ; Duffin et al., 2012).

À la lumière de ce qui précède, des mesures de soutien sont nécessaires durant les premières années d'enseignement des nouveaux enseignants, et même, durant toute la période d'insertion professionnelle afin de les aider dans leur développement professionnel (Brault-Labbé, 2015 ; Ciavaldini-Cartaut et al., 2017 ; Duffin et al., 2012). D'ailleurs, ce développement professionnel se poursuit une fois la période d'insertion professionnelle passée, puisque les enseignants apprennent encore. Pour ce faire, il faut offrir des opportunités de formation continue axée sur la pratique. Il devient alors intéressant de s'attarder à la formation continue comme moyen de soutien afin de voir si celle-ci peut contribuer significativement au développement des compétences professionnelles des enseignants au primaire en mathématiques.

### 1.3 La formation continue

Comme mentionné par la *Loi sur l'instruction publique*, la formation continue au Québec est nécessaire pour permettre aux enseignants, qu'ils soient en insertion professionnelle

ou non, de poursuivre le développement de leurs compétences professionnelles en gardant un lien privilégié avec la recherche ainsi qu'en restant à l'affût des avancées et des développements majeurs dans leur discipline. Jugée comme étant une « partie intégrante du processus d'apprentissage » (Mellouki, 2010), la formation continue permet aux enseignants de s'approprier de nouvelles connaissances mathématiques, de développer considérablement leurs compétences professionnelles et de se familiariser avec diverses pratiques (Lafortune et al., 2001). Elle permet l'acquisition d'apprentissages menant à l'amélioration durable et significative des pratiques sur le terrain en contexte d'enseignement.

Il semble toutefois que la formation continue n'assure pas toujours le plein développement des compétences professionnelles des enseignants, comme le souligne Ménard (2016) dans son rapport. Ce dernier met en évidence que certains enseignants jugent parfois la formation continue insatisfaisante et décevante et qu'elle est généralement complexe, disparate et difficilement compréhensible. Les enseignants ne se sentent pas toujours aptes à la réinvestir dans leurs pratiques. Malgré quelques contributions positives de la formation continue pour les enseignants sur le plan individuel, Brousseau et Laurin (1997) ajoutent que les formations continues ne permettent pas toujours de développer les compétences souhaitées, entre autres, parce qu'elles n'offrent pas toutes la possibilité aux enseignants de coconstruire, de partager et de développer des connaissances (Murata, 2011). En d'autres mots, la finalité désirée de la formation continue n'est pas garantie.

Aussi, pour qu'une formation continue soit considérée efficace dans la pratique, il faudrait que ses retombées par rapport à la compréhension et à l'apprentissage des élèves soient également prises en compte, ce qui n'est pas toujours aisé à observer. D'ailleurs, l'expérimentation PACEM (Projet pour l'acquisition de compétences par les élèves en mathématiques), misant sur la transformation de pratiques des enseignants, a permis à Chesné et al. (2012) de montrer que l'investissement des enseignants dans une formation continue peut engendrer une amélioration des acquis et des résultats scolaires des élèves. Cependant, la méta-analyse de Gersten et al. (2014) montre que la participation à une formation continue chez les enseignants ne mène pas nécessairement à une amélioration significative des résultats des élèves. En effet, à la suite d'une recension de 643 programmes de développement professionnel en mathématiques, seulement deux ont pu mesurer un réel progrès quant aux résultats des élèves, soit la *lesson study* et les cours intensifs de mathématiques accompagnés d'ateliers de suivi (Sample McMeeking et al., 2012). Néanmoins, il importe de faire preuve de prudence quand vient le temps d'analyser les effets d'une formation continue, car cela peut prendre plusieurs années avant qu'ils soient perceptibles. D'autres indicateurs que les résultats scolaires des élèves peuvent contribuer à porter un regard sur les effets d'une formation continue, notamment la perception des enseignants à l'égard du développement de leurs compétences professionnelles. Cette méta-analyse vient ainsi appuyer le rapport de Ménard (2016) quant au besoin d'améliorer la formation continue afin de faire en sorte qu'elle ait davantage de retombées dans les milieux pratiques.

À la lumière de ce qui précède, la formation continue apparaît nécessaire afin de soutenir les enseignants en contexte d'enseignement apprentissage, notamment au niveau de la mobilisation de leurs connaissances professionnelles, mais certains types de formation continue semblent plus prometteurs que d'autres. Deux types de formation continue sont ressortis positivement de la méta-analyse de Gerstein et al. (2014) et semblent avoir eu un apport significatif sur le développement professionnel des enseignants. Il devient donc important de s'attarder à ces types de formation continue qui pourraient être prometteurs afin de favoriser l'insertion professionnelle des jeunes enseignants en début de carrière. Dans le cadre de cette recherche, un regard sera porté sur l'une d'elle, la *lesson study*.

#### 1.4 La *lesson study*

La *lesson study* est une formation continue plutôt méconnue au Québec, mais ayant fait bonne impression dans plusieurs pays, notamment au Japon, d'où elle tire son origine (Stigler et Hiebert, 1999), en Suisse (Clivaz, 2015b) et aux États-Unis depuis les années 2000 (Lewis et Hurd, 2011). La *lesson study* est devenue particulièrement intéressante dans divers pays lorsque des chercheurs de la troisième étude internationale sur les mathématiques et les sciences ont mentionné son apport positif dans l'amélioration de l'enseignement et de l'apprentissage (Lewis, 2009). Au cours des dernières années, la *lesson study* a fait l'objet de plusieurs recherches en éducation (Lewis, 2002 ; Lewis et Hurd, 2011). Lewis (2002) et Perry et Lewis (2008) décrivent la *lesson study* comme étant un cycle d'amélioration pédagogique durant lequel un groupe d'enseignants travaille en

collaboration afin de perfectionner une leçon portant sur une notion précise. Il s'agit d'une formation continue composée d'étapes cycliques : la recherche sur une notion précise ; la planification d'une leçon portant sur cette notion ; la conduite de la leçon en classe et l'analyse de cette conduite (Lewis et Hurd, 2011).

Plusieurs recherches, à travers le monde, montrent que la *lesson study* contribue à l'apprentissage des enseignants en mathématiques (Lewis, 2002 ; Yoshida, 1999 ; Doig et al., 2011 ; Dudley, 2013 ; Lewis et al., 2006). Les résultats de recherche de Clivaz (2015a, 2019) mettent en évidence son potentiel en affirmant que la *lesson study* est un exercice de développement professionnel et qu'elle a montré son efficacité pour la construction d'une base de connaissances professionnelles pour les enseignants. Dans le même sens, Murata (2011) mentionne que la *lesson study* possède les caractéristiques nécessaires pour permettre aux enseignants d'améliorer leur maîtrise du contenu et que cela favorise un développement professionnel non négligeable en pratique. En effet, cette maîtrise aide les enseignants à mieux comprendre le passage de la théorie à la pratique, et donc, à avoir une meilleure connaissance didactique de la matière en contexte d'enseignement.

Aussi, la *lesson study* a un apport positif sur le développement professionnel grâce au travail collaboratif effectué lors de chacune des étapes du processus (Cohan et Honigfeld, 2007). En effet, les participants de la *lesson study* ont une occasion en or pour apprendre en observant et en analysant de façon critique l'apprentissage et l'enseignement (Meyer et Wilkerson, 2011). C'est d'ailleurs en ouvrant sa classe à d'autres enseignants qu'une

communauté d'apprentissage peut être créée (Vinatier et Morrissette, 2015) permettant ainsi le partage et l'apprentissage de nouvelles connaissances, car l'observation des leçons en présentiel profite autant à l'enseignant qui donne le cours qu'aux enseignants observateurs qui pourront ensuite juger la leçon en mentionnant les points forts et les points faibles de celle-ci (Ní Shúilleabháin 2013 ; Yow 2008). Dans un même ordre d'idées, des étudiants en enseignement, ayant participé à une *lesson study* dans le cadre d'une recherche de Fernandez et Robinson (2006), ont mentionné avoir apprécié les commentaires constructifs qui sont ressortis des discussions. L'expérience leur a permis d'avoir une réflexion plus approfondie sur la complexité de la notion étudiée et de leurs pratiques enseignantes tant au niveau pédagogique que didactique. La confrontation des différents points de vue des participants permet une coconstruction enrichissante des leçons (Fujii, 2016). Donc, le processus de *lesson study* offre la possibilité aux enseignants de coconstruire, de partager et de développer des connaissances (Ní Shúilleabháin et Clivaz 2017 ; Batteau et Clivaz 2016).

Ce sont tous ces résultats par rapport à *lesson study* qui la rendent intéressante, particulièrement pour son apport positif au développement des compétences professionnelles (Clivaz, 2015b). De plus, les enseignants participant à un tel processus semblent jouir d'une autonomie distinctive comparativement à d'autres formations. L'une des dimensions de la *lesson study* est liée à la participation active des enseignants dans le processus et au travail collaboratif (Batteau, 2018). Cette dimension distingue la *lesson study* d'une formation davantage « traditionnelle » où c'est un expert qui vient partager

son savoir aux autres. Lors d'un processus de *lesson study*, certes, il y a un expert qui accompagne les enseignants participants. Toutefois, il agit à titre de guide et n'impose en aucun cas son point de vue aux participants (Batteau, 2018). Cet expert que l'on nomme « facilitateur » endosse plusieurs rôles qui seront décrits plus en détails dans le cadre conceptuel de cette recherche. Donc, dans ce type de formation, ce sont les enseignants qui, de façon autonome, font les choix et sélectionnent les situations et les types d'activités qui leur conviennent. Chaque enseignant exprime ses idées et ses points de vue au cours du processus et tous doivent prendre en considération l'opinion des autres membres de l'équipe (Batteau, 2018).

Pour assurer une réussite au processus de *lesson study*, les participants se doivent d'intervenir et de prendre position au cours des différentes étapes du cycle tout en travaillant en collaboration avec leurs pairs et en participant activement au processus de formation (Lewis, 2002). Une fois posées, il est possible de croire que ces actions, nécessaires au bon déroulement du processus, puissent amener une contribution à la croyance de l'enseignant en ses capacités. Pour que ces actions nécessaires au processus soient posées, chacun doit préalablement croire en ses capacités à réaliser les étapes de la *lesson study*, et ce, en sachant pertinemment que la planification de la leçon et sa mise en pratique risquent d'être marquées par certaines différences dues à la variabilité, à la complexité et à l'imprévisibilité des situations en classe. D'abord, en s'engageant dans une formation continue, les enseignants partagent déjà une croyance « en leurs capacités à provoquer des changements par le biais d'une action collective » (Rondier, 2004). Cet

engagement, en retour, a le potentiel de nourrir le sentiment d'autoefficacité de l'enseignant, dans un cercle vertueux (Safourcade et Alava, 2009). Or, le sentiment d'autoefficacité joue un rôle crucial de médiateur pour l'agir compétent en situation, comme nous le verrons dans la section suivante.

### 1.5 Le sentiment d'autoefficacité

Certaines compétences professionnelles sont plus difficiles à développer, entre autres, parce que ce ne sont pas toutes les situations en enseignement qui sont prévisibles. La complexité des situations d'enseignement place souvent l'enseignant dans des situations inédites auxquelles il n'a pu être préparé pendant sa formation à l'université ou encore en formation continue (Martineau et Presseau, 2003). Tous les facteurs qui rendent les situations d'enseignement imprévisibles exigent donc un haut niveau d'adaptabilité des enseignants (Parsons et al., 2018). Les enseignants sont alors parfois confrontés à un sentiment d'incapacité à répondre aux divers besoins des élèves et cela s'applique particulièrement aux nouveaux enseignants (Dixon et al., 2014 ; Gehrke et Cocchiarella, 2013). Selon Martineau et Presseau (2003), l'enseignant peut se sentir débordé et désemparé au point de ressentir un faible sentiment d'autoefficacité.

Selon la théorie sociocognitive de Bandura, le sentiment d'autoefficacité se définit comme l'ensemble des jugements portés par une personne sur ses capacités d'organisation et d'exécution d'actions nécessaires à l'obtention d'une performance souhaitée (Bandura,

1986). Plus le sentiment d'autoefficacité est élevé chez un individu, plus il a tendance à s'attaquer à des défis de taille et à se lancer dans des activités complexes dont la réussite n'est pas assurée (Safourcade et Alava, 2009). Ainsi, il se fixe des objectifs plus élevés, prend le temps d'analyser la situation, fournit les efforts nécessaires pour atteindre ses objectifs et s'engage pleinement dans ce qu'il entreprend (Bong et Skaalvik, 2003 ; Schunk et al., 2007). Cela le rend moins vulnérable au stress par rapport aux autres (Ménard et al. 2012).

De plus en plus de recherches tendent à démontrer l'importance du sentiment d'autoefficacité chez l'enseignant. Entre autres, il peut contribuer grandement à la persévérance, à l'engagement, à l'intérêt personnel, aux efforts fournis dans les diverses activités pédagogiques et didactiques ainsi qu'au bien-être professionnel de l'enseignant (Henson 2001 ; Pajares, 1997 ; Tschannen-Moran et al., 1998). Aussi, le sentiment d'autoefficacité est important chez les enseignants pour qu'ils puissent se développer professionnellement. C'est lui qui permet aux enseignants de mobiliser et d'organiser leurs compétences (François et Botteman, 2002). Par exemple, les enseignants qui ressentent un fort sentiment d'autoefficacité ont tendance à user de stratégies diversifiées, à faire de la différenciation pédagogique, à modifier leurs objectifs au besoin selon les difficultés rencontrées par les élèves durant les cours et à croire en l'efficacité des stratégies mises en œuvre (Zee et Koomen, 2016).

Non seulement il a été démontré que le sentiment d'autoefficacité est important chez les enseignants, mais la façon dont ce sentiment se développe a également été étudiée. Ainsi, il peut se développer par une structuration d'activités d'apprentissage qui soutient le développement progressif des compétences professionnelles (Galand et Vanlede, 2004), comme le proposent certaines formations continues. Dans le même ordre d'idées, les formations qui permettent une progression positive de la maîtrise des contenus, des pratiques pédagogiques et de la confiance chez les enseignants peuvent mener à une évolution positive du sentiment d'autoefficacité (Marec et al., 2019). Certains programmes axés sur le développement professionnel qui portent sur les connaissances ainsi que sur la démarche de recherche sont considérés comme des leviers qui permettent également de renforcer le sentiment d'autoefficacité (Chen et al., 2014).

Bref, le sentiment d'autoefficacité est important chez l'enseignant et il existe des programmes, voire des formations continues, qui peuvent favoriser le développement de ce sentiment, parfois fragile chez certains enseignants. Pour ce faire, la formation offerte doit leur offrir l'opportunité, entre autres, d'améliorer leur maîtrise des contenus à enseigner (Marec et al., 2019), d'user de stratégies variées, de modifier des objectifs fixés selon les difficultés des élèves (Zee et Koomen, 2016) et d'expérimenter une structure d'activités d'apprentissage permettant le développement des compétences professionnelles (Galand et Vanlede, 2004).

En mettant en parallèle les critères d'une formation continue permettant le développement du sentiment d'autoefficacité et la description faite précédemment du processus de *lesson study*, il est possible d'y voir un lien intéressant qui laisse entrevoir la possibilité que la *lesson study* puisse entraîner des répercussions sur le sentiment d'autoefficacité. Cela nous amène à nous questionner sur le lien entre le sentiment d'autoefficacité chez les enseignants et la participation à une *lesson study*.

## 1.6 La question de recherche

La formation à l'enseignement des mathématiques s'avère être un exercice complexe. Il n'est donc pas surprenant de constater que la formation initiale dans le volet mathématique des enseignants au primaire ne puisse suffire, notamment, puisque celle-ci ne comporte que très peu de crédits portant sur cette discipline et que le temps est alors manquant pour tout enseigner de manière détaillée. De plus, comme le précise le référentiel de compétences professionnelles pour la profession enseignante (ministère de l'Éducation, 2020), la formation initiale ne peut permettre le plein développement des compétences professionnelles, qui se poursuivra lors de l'insertion professionnelle, moment sensible de transition, et tout au long de l'exercice de la profession. Ce développement se réalise dans la pratique, mais aussi lors des occasions de formation continue. Toutefois, la formation continue ne garantit pas des retombées assurées dans les milieux pratiques et ne permet pas nécessairement un réinvestissement dans les pratiques enseignantes. Les enseignants peuvent donc rester insatisfaits de la formation continue suivie si celle-ci ne contribue pas

suffisamment au développement de leurs compétences professionnelles. Néanmoins, deux formations continues — dont l'une d'elles est la *lesson study* — semblent avoir démontré un potentiel, particulièrement au niveau de la mobilisation des connaissances dans la pratique enseignante (Clivaz, 2019).

Or si ces apports favorables aux pratiques et aux connaissances professionnelles de l'enseignant sont véridiques, serait-il possible de laisser présager que la *lesson study* ait un impact positif sur leur sentiment d'autoefficacité? En d'autres mots : quels sont les effets perçus du processus de *lesson study* sur le sentiment d'autoefficacité d'enseignants au primaire?

Notre recherche s'inscrit dans cette volonté de mieux comprendre comment un processus de *lesson study* peut entraîner des répercussions sur le sentiment d'autoefficacité des enseignants au primaire dans la discipline des mathématiques. Elle s'appuie principalement sur les travaux menés par Clivaz (2015a, 2015b et 2019), Batteau (2018) et, plus récemment au Québec, par Vermette (soumis). Pour pouvoir répondre à cette question de recherche, il importe d'établir le cadre conceptuel des concepts en jeu soit le processus de *lesson study* ainsi que le sentiment d'autoefficacité.

## CHAPITRE 2

### LE CADRE CONCEPTUEL

Dans le cadre de ce chapitre, une description plus exhaustive de ce en quoi consiste le processus de *lesson study* est d'abord présentée. Par la suite, le sentiment d'autoefficacité est décrit. Un lien est finalement fait entre le sentiment d'autoefficacité et le développement des compétences professionnelles en enseignement, ce qui nous permet de poser des objectifs propres à ce projet de recherche.

#### 2.1 La *lesson study*

Créée initialement au Japon dans les années 1890, la *lesson study*, appelée *Jugyo Kenkyu*, consiste à observer en groupe les leçons scolaires et à les analyser de façon critique (Shimizu, 2014). Le principe de cette formation a été mis au jour vers 1990, alors que les bons résultats des Japonais en mathématiques ont piqué la curiosité de certains chercheurs. La *lesson study* a donc été popularisée au courant des années 2000 grâce aux comparaisons internationales TIMMS, soit une recherche faisant la comparaison entre les résultats en mathématiques des élèves japonais et ceux des élèves aux États-Unis et ont mis en lumière l'efficacité des *Jugyo Kenkyu* pour l'enseignement des mathématiques. Axées principalement sur la résolution de problèmes et la compréhension des mathématiques, elles se sont avérées plus efficaces que les pratiques d'enseignants des États-Unis où l'enseignement des mathématiques est procédural (Stigler et Hiebert, 1999). C'est Lewis,

dans les années 1990, qui a introduit la *lesson study* en Occident, plus précisément aux États-Unis.

La *lesson study* est une formation continue collaborative impliquant des enseignants ainsi qu'un formateur-chercheur que l'on appelle « facilitateur » (Clerc-Georgy et Clivaz, 2016). Le facilitateur endosse plusieurs rôles : celui d'expert de sa discipline, d'organisateur et d'animateur des séances, de formateur d'enseignants ainsi que de participant du processus de *lesson study*. Durant le processus, étant expert en enseignement des mathématiques, le facilitateur oriente et guide les enseignants participant en apportant des éléments théoriques importants qui permettent d'enrichir les réflexions et les discussions (Clerc-Georgy & Clivaz, 2016). Il s'agit donc d'un guide et non d'un expert qui impose son point de vue ou qui prend les décisions (Batteau, 2018).

Selon Lewis (2002) et Lewis et Hurd (2011), cette formation continue collaborative et cyclique se fait en quatre étapes : la recherche sur une notion précise ; la préparation d'une leçon portant sur cette notion ; la conduite et l'observation de la leçon et l'analyse de la leçon (voir figure 2.1). D'abord, un groupe d'enseignants et un facilitateur formulent des objectifs à la suite du constat d'une difficulté ou d'une lacune dans l'enseignement d'une notion (Lewis, 2002; Lewis et Hurd, 2011). Afin de pallier cette difficulté, les participants de la *lesson study* étudient la notion ciblée à travers les lignes directrices du programme prescrit par l'autorité en place et en faisant de la recherche à propos de cette notion (Lewis, 2002; Lewis et Hurd, 2011).

Avec les informations recueillies lors de la recherche sur la notion ciblée, le groupe d'enseignants et le facilitateur planifient une séquence de cours portant sur cette notion. Cette planification doit tenir compte de différents éléments, comme les méthodes d'enseignement et les façons les plus courantes d'enseigner cette notion. Il faut aussi qu'elle tienne compte des difficultés que les élèves pourraient rencontrer lors de la leçon (Lewis, 2002; Lewis et Hurd, 2011).

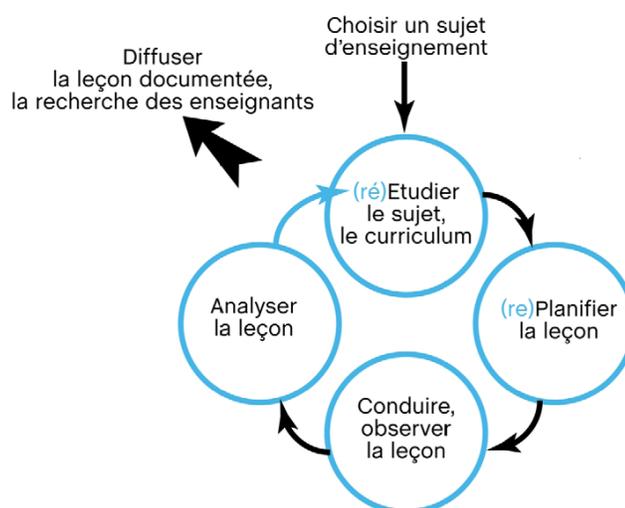
Cette séquence de cours est ensuite dirigée par un membre du groupe d'enseignants : ce dernier est choisi pour enseigner la notion à un groupe d'élèves en respectant la planification créée précédemment (Lewis, 2002; Lewis et Hurd, 2011). Pour leur part, les autres membres du groupe observent la leçon en présentiel en notant leurs observations ainsi que des informations sur l'apprentissage et l'enseignement tout au long de la séquence (Lewis, 2009).

À l'étape suivante, diverses informations sont partagées et analysées, soit l'expérience vécue de l'enseignant désigné pour diriger la leçon combinée aux données recueillies par ses collègues (Lewis, 2002; Lewis et Hurd, 2011). L'analyse de la leçon se base sur les effets perçus de cette expérience sur l'apprentissage des élèves. Il s'agit d'une étape cruciale qui amène les participants à réfléchir, à analyser et à réviser le processus de planification et de mise en application (Fernandez et Robinson, 2006).

Si les enseignants et le facilitateur jugent que le produit de la leçon n'est pas satisfaisant, ils peuvent répéter le cycle en modifiant leur planification selon les observations qui ont été faites lors du premier cycle (Lewis, 2002; Lewis et Hurd, 2011). À cette occasion, l'enseignant dirigeant la leçon ne doit pas être le même, une différence non négligeable pourrait ainsi être constatée et abordée pendant l'analyse (Lewis, 2002). Finalement, un plan de leçon final peut être publié (Lewis, 2002; Lewis et Hurd, 2011).

Comme mentionné par Ní Shúilleabháin (2013), il est important de comprendre que ce n'est pas le « produit » de la séquence ou de la planification qui importe, mais bien le processus collaboratif d'échanges pédagogiques et didactiques entre les enseignants. Si Lewis (2009) affirme que les objectifs finaux de ce processus cyclique de perfectionnement d'une leçon sont centrés sur l'apprentissage et le développement des élèves à long terme, elle soutient également que le développement professionnel est une finalité importante de cette formation.

**Figure 2.1** : Le processus de *lesson study* (Lewis et Hurd; 2011)



Dans l'ensemble, nous pouvons décrire la *lesson study* comme étant un processus cyclique et collaboratif dans lequel les enseignants participants et le facilitateur déterminent un contenu mathématique à enseigner, préparent collectivement une leçon, l'enseignent, l'observent en temps réel, l'analysent méticuleusement, puis reprennent le cycle si nécessaire dans le but d'améliorer la leçon et d'en tirer profit tant sur le plan pédagogique que didactique (Lewis, 2009 ; Lewis et Hurd, 2011 ; Yoshida, 1999). Par l'importance accordée à la collaboration et aux échanges entre les participants, la *lesson study* semble offrir de nombreuses possibilités de nourrir positivement le sentiment d'autoefficacité, ce que nous tenterons de démontrer dans la section suivante.

## 2.2 Le sentiment d'autoefficacité

Dans cette section, des allers-retours sont réalisés entre les différents facteurs se rapportant au sentiment d'autoefficacité et le processus de *lesson study*. Ces allers-retours permettent de mieux comprendre le lien que nous soupçonnons entre le sentiment d'autoefficacité et la *lesson study*.

Selon la théorie sociocognitive de Bandura, le sentiment d'autoefficacité se définit par la croyance d'une personne en ses capacités à organiser et à réaliser une tâche donnée selon des contextes précis (Bandura et Lecomte, 2007). Dans le même ordre d'idées, un individu est en mesure d'estimer ses propres forces et faiblesses dans des situations précises et cette estimation lui permet de formuler un jugement sur ses compétences (Perrault et al., 2010).

Or ces croyances d'une personne en ses capacités et ses compétences ne sont pas immuables. Elles se développent et se modifient constamment. En effet, pour chaque individu, le sentiment d'autoefficacité est multifactoriel et se façonne tout au long de la vie : par ses expériences actives de maîtrise; par ses expériences vicariantes et l'influence des modèles desquels il s'est inspiré ; par ses émotions et ses états physiologiques; et finalement par les commentaires de son entourage, soit la persuasion verbale (Bandura et Lecomte, 2007 ; Perrault et al., 2010). Il s'agit des sources d'influence possibles qui seront étudiées.

### 2.2.1 Les expériences de maîtrise

D'abord, l'expérience personnelle de type « active de maîtrise » (Rousseau et Thibodeau, 2011) est la source la plus importante et la plus influente du sentiment d'autoefficacité (Ménard et al. 2012). Ces expériences sont significatives, puisqu'elles sont fondées sur les succès et les échecs vécus par l'individu, c'est-à-dire sur le degré de maîtrise perçu d'une tâche à accomplir. Ménard et al. (2012) mentionnent que des efforts fournis pour réussir à dépasser certains obstacles qui peuvent se mettre en travers de notre chemin permettent le renforcement du sentiment d'autoefficacité. De la sorte, la personne apprend qu'il faut fournir des efforts pour vivre des réussites. Devant le prochain obstacle, la personne aura tendance à persévérer et réagira mieux face à un échec en sachant qu'elle peut se reprendre la fois suivante. Bien souvent, les succès permettent un renforcement positif du sentiment d'autoefficacité. À l'inverse, les échecs risquent d'affecter

négativement le sentiment d'autoefficacité. Toutefois, une expérience négative pourrait aussi être perçue positivement si elle est vécue comme une occasion pour la personne de s'améliorer. En somme, ce n'est pas tant l'échec ou le succès qui importe, mais comment la personne l'interprète (Ménard et al, 2012).

Il semble très probable que les enseignants participant au processus de *lesson study* vivent des expériences actives de maîtrise. Il est possible, entre autres, de concevoir que l'enseignant dirigeant la leçon lors de la troisième étape vive des succès et des échecs en appliquant le plan de leçon créé précédemment. Certaines pratiques planifiées fonctionnent tandis que d'autres, moins efficaces, échouent.

### 2.2.2. Les expériences vicariantes

Outre les expériences actives de maîtrise, les expériences « vicariantes », basées sur l'observation — plus particulièrement sur la comparaison sociale — ont des répercussions sur le sentiment d'autoefficacité (Ménard et al., 2012). Les expériences vicariantes proviennent de l'observation d'un succès ou d'un échec par une autre personne dans une situation donnée. Voir l'effort fourni par autre personne le mener à un succès peut influencer l'observateur à penser que cet effort est nécessaire et qu'il le mènera aussi à un éventuel succès (Ménard et al., 2012). Cette observation des pairs peut ainsi influencer l'observateur qui acquiert de nouvelles connaissances basées sur son interprétation, mais l'expérience vicariante ne s'arrête pas à l'observation des pairs. En effet, en observant la

conduite et en écoutant la façon de penser de personnes que l'on pourrait prendre pour modèle, des experts de leur discipline par exemple, une transmission de leurs savoirs, habiletés et stratégies est fort possible et cela peut se traduire par un gain du sentiment d'autoefficacité (Ménard et al., 2012).

La *lesson study* est, à toute fin pratique, fondée sur l'expérience vicariante. En effet, de l'arrière de la classe, les autres participants peuvent vivre les mêmes succès et les mêmes échecs que leur collègue qui expérimente la leçon, puisqu'ils auront eux aussi participé à la planification de ces actions. Sans être les acteurs principaux de l'enseignement, ils pourront néanmoins s'attribuer les succès ou les échecs qui en découlent, et ce, même si chacun enseigne d'une façon distincte influencée par sa personnalité et ses habiletés.

### 2.2.3 Les états émotionnels et physiologiques

L'autoévaluation des capacités par un individu ne repose pas uniquement sur les expériences vécues ou les expériences vicariantes, même si celles-ci sont très influentes sur son sentiment d'autoefficacité. Il semble également que cette évaluation se base en partie sur les états émotionnels et physiologiques de l'individu (Bandura et Lecomte, 2007). Les réussites et les échecs sont mémorisés avec les émotions suscitées lors de ces expériences. La personne s'appuiera partiellement sur le souvenir de ces émotions engendrées lors de l'expérience pour estimer son niveau de compétence dans une tâche particulière (Bandura et Lecomte, 2007). Donc, une émotion positive a tendance à rappeler

les réussites antérieures tandis qu'à l'inverse, une émotion négative tend à rappeler les échecs vécus. De façon générale, si l'individu fait une interprétation positive d'un état émotionnel ou physiologique, son sentiment d'autoefficacité est affecté positivement (Bandura et Lecomte, 2007). Par exemple, un individu qui a un sentiment d'autoefficacité élevé a tendance à porter un regard plus optimiste sur sa vie. Au contraire, si l'individu fait une interprétation négative de cet état, son sentiment d'autoefficacité est affecté négativement. Par exemple, une personne qui interprète ses signes de stress et de fatigue comme étant des signes d'incapacité, va voir son sentiment d'autoefficacité en être affecté négativement (Ménard et al., 2012). Cependant, il faut mentionner que le sentiment d'autoefficacité et les émotions entretiennent une relation bidirectionnelle particulièrement difficile à saisir. Les émotions ont certes un effet sur le sentiment d'autoefficacité, mais le sentiment d'autoefficacité influence lui-même les émotions (Bandura et Lecomte, 2007). Donc, il faut être prudent dans l'interprétation de l'effet des états émotionnels sur le sentiment d'autoefficacité, puisqu'il faut garder en tête que les émotions peuvent à la fois être la cause et la conséquence du sentiment d'autoefficacité. Pour Bandura, il s'agit d'un indicateur intéressant, mais dont le poids et l'influence demeurent faibles (Bandura et Lecomte, 2007).

Nous pensons également que, dans une moindre mesure, les enseignants participant à la *lesson study* peuvent expérimenter différents états émotionnels, influencés en cela par leur sentiment d'autoefficacité et par les événements. Par exemple, l'enseignant chargé de diriger la leçon pourrait être affecté par la présence de ses collègues en classe, il peut

manquer d'assurance et être inquiet lorsqu'il constate que ses collègues prennent des notes. Ce dernier peut croire à tort que la prise de notes de ses collègues signifie qu'il a fait quelque chose d'inadéquat. L'enseignant jugé pourrait être déstabilisé et appréhender les commentaires de ses collègues lors de l'étape de l'analyse. Il se peut aussi que les enseignants spectateurs vivent des émotions en observant leur collègue agir : inconfort et malaise ou, au contraire, plaisir et confiance.

#### 2.2.4 La persuasion verbale

La persuasion verbale est l'acte de convaincre une personne de sa capacité ou de son incapacité à réaliser une tâche (Bandura et Lecomte, 2007). Cette source d'influence sur le sentiment d'autoefficacité peut prendre la forme de rétroactions, de conseils, d'encouragements, de critiques et d'avis. En effet, il est possible de persuader un individu de son potentiel à réussir une tâche embarrassante et l'individu encouragé va persévérer et fournira davantage d'efforts. Or, pour que la persuasion verbale puisse agir, il importe que la personne qui fait la rétroaction ait une certaine crédibilité et une expertise dans le domaine concerné aux yeux de l'apprenant (Bandura et Lecomte, 2007). Par exemple, les encouragements d'un entraîneur risquent fort d'avoir plus d'influence sur le rendement d'un adolescent dans un sport que ceux de ses parents, qui s'y connaissent beaucoup moins. Cette source d'influence sur le développement du sentiment d'autoefficacité est toutefois moins efficace en comparaison avec d'autres sources énumérées ci-haut,

puisqu'elle n'est pas aussi concrète et formative que l'expérience (Bandura et Lecomte, 2007; Rondier, 2004).

Finalement, la persuasion verbale est présente dès qu'un enseignant porte un jugement ou fait un commentaire sur les capacités d'un collègue. Cela peut se produire pendant les étapes de la *lesson study* qui nécessitent des interactions sociales. Comme la *lesson study* repose sur la collaboration et les échanges entre enseignants, nous estimons qu'il s'agira d'une source importante pour le sentiment d'autoefficacité dans ce contexte.

Ainsi, le sentiment d'autoefficacité est en constante évolution selon différentes sources d'influence, soit les expériences personnelles de maîtrise, les expériences vicariantes, les états émotionnels et physiologiques ainsi que la persuasion verbale (Bandura et Lecomte, 2007). Ce sentiment se définit par la croyance d'un individu en ses capacités (Bandura et Lecomte, 2007) et est influencé par le jugement porté par ce même individu sur ses propres compétences (Perrault et al., 2010). Afin de mieux comprendre les compétences en jeu dans le sentiment d'autoefficacité des enseignants, allons voir les compétences décrites dans le référentiel de compétences professionnelles en enseignement (ministère de l'Éducation, 2020).

### 2.3 Les compétences professionnelles en enseignement

Dans cette section, les compétences du référentiel de compétences professionnelles en enseignement (ministère de l'Éducation, 2020) sont présentées. Une brève description de chacune de ces compétences professionnelles est ensuite faite.

Dès sa première année universitaire, l'étudiant en enseignement apprend ce que sont les 13 compétences professionnelles qu'il sera amené à développer tout au long de sa formation initiale. Puisque les professeurs de ces étudiants font souvent référence à ces compétences, la lecture du référentiel de compétences professionnelles en enseignement (2020) devient primordiale pour les étudiants.

Afin de mieux saisir ce que sont ces compétences, voici le tableau synthèse les énumérant tel qu'il est présenté dans le référentiel de compétences professionnelles en enseignement (2020) suivi d'une description de chacune de ces compétences.

**Tableau 2.1 : Synthèse des 13 compétences professionnelles du personnel enseignant**

 DEUX COMPÉTENCES FONDATRICES	
Compétence 1	Agir en tant que médiatrice ou médiateur d'éléments de culture
Compétence 2	Maîtriser la langue d'enseignement
 CHAMP 1: six compétences spécialisées au cœur du travail fait avec et pour les élèves	
Compétence 3	Planifier les situations d'enseignement et d'apprentissage
Compétence 4	Mettre en œuvre les situations d'enseignement et d'apprentissage
Compétence 5	Évaluer les apprentissages
Compétence 6	Gérer le fonctionnement du groupe-classe
Compétence 7	Tenir compte de l'hétérogénéité des élèves
Compétence 8	Soutenir le plaisir d'apprendre
 CHAMP 2: deux compétences à la base du professionnalisme collaboratif	
Compétence 9	S'impliquer activement au sein de l'équipe-école
Compétence 10	Collaborer avec la famille et les partenaires de la communauté
 CHAMP 3: une compétence inhérente au professionnalisme enseignant	
Compétence 11	S'engager dans un développement professionnel continu et dans la vie de la profession
 DEUX COMPÉTENCES TRANSVERSALES	
Compétence 12	Mobiliser le numérique
Compétence 13	Agir en accord avec les principes éthiques de la profession

La première compétence professionnelle en enseignement porte sur le travail de l'enseignant en tant que « professionnel cultivé, à la fois interprète, médiateur et critique d'éléments de culture dans l'exercice de ses fonctions » (ministère de l'Éducation, 2020, p.48). Entre autres, l'enseignant doit démontrer qu'il détient une compréhension approfondie des différents contenus prescrits par le Programme de formation de l'école

québécoise, tout particulièrement des contenus propres à sa discipline d'enseignement dans le but de rendre possible des apprentissages significatifs et riches chez les élèves (ministère de l'Éducation, 2020).

La deuxième compétence professionnelle en enseignement porte sur la communication. Dans tous les contextes qui sont liés à l'exercice de sa profession, l'enseignant se doit de s'assurer qu'il s'exprime de façon appropriée dans la langue d'enseignement, et ce, autant lorsqu'il s'exprime oralement que par écrit (ministère de l'Éducation, 2020).

La troisième compétence professionnelle en enseignement porte sur la conception et la planification d'activités et de situations d'enseignement et d'apprentissage. En plus de prévoir les consignes, le matériel et les modalités de ses séquences d'enseignement et d'apprentissage, l'enseignant doit constamment réfléchir pour faire des choix judicieux dans sa planification. Pour ce faire, il effectue un travail d'anticipation des difficultés possibles que les élèves pourraient rencontrer et prévoit conséquemment des stratégies pédagogiques et didactiques (ministère de l'Éducation, 2020).

La quatrième compétence professionnelle en enseignement porte sur le pilotage et la supervision des situations d'enseignement et d'apprentissage que l'enseignant a préalablement planifiées. L'enseignant doit être en mesure d'ajuster sa planification selon les besoins des élèves, ou encore, selon les imprévus auxquels il peut être confrontés pendant qu'il enseigne (ministère de l'Éducation, 2020).

La cinquième compétence professionnelle en enseignement porte sur l'évaluation des apprentissages. L'enseignant doit recueillir diverses informations qui sont pertinentes pour pouvoir porter un jugement professionnel sur l'apprentissage de ses élèves. Pour y arriver, il doit analyser de manière critique ces informations et les interpréter (ministère de l'Éducation, 2020).

La sixième compétence professionnelle en enseignement porte sur l'organisation et la gestion de classe. L'enseignant doit être en mesure d'encadrer efficacement ses groupes d'élèves et de les gérer dans le but d'optimiser la création d'un climat propice à l'apprentissage et à la socialisation (ministère de l'Éducation, 2020).

La septième compétence professionnelle en enseignement porte sur la mise en place de stratégies pédagogiques dans le but de faire participer l'ensemble des élèves malgré leur hétérogénéité et de les soutenir afin de favoriser leur réussite. L'enseignant doit donc s'adapter à la diversité de ses élèves (ministère de l'Éducation, 2020).

La huitième compétence professionnelle en enseignement porte sur la préservation du plaisir d'apprendre chez les élèves. Pour ce faire, l'enseignant doit proposer des situations d'enseignement et d'apprentissage qui sont non seulement stimulantes pour les élèves, mais également signifiantes (ministère de l'Éducation, 2020).

La neuvième compétence professionnelle en enseignement porte sur l'implication de l'enseignant au sein de l'équipe-école. L'enseignant doit travailler de concert et de façon harmonieuse avec les autres membres en les concertant pour prendre certaines décisions et coordonner les différentes interventions, et ce, selon les expertises de chacun (ministère de l'Éducation 2020).

La dixième compétence professionnelle en enseignement porte sur la collaboration avec la famille de l'élève ainsi qu'avec les différents partenaires de la communauté. Une sollicitation de l'engagement des parents dans la réussite éducative de leurs enfants doit être faite par l'enseignant (ministère de l'Éducation, 2020).

La onzième compétence professionnelle en enseignement porte sur l'engagement de l'enseignant dans une démarche de développement professionnel continu. L'enseignant doit continuellement réfléchir sur ses pratiques professionnelles et les remettre parfois en question dans le but de les améliorer (ministère de l'Éducation, 2020).

La douzième compétence professionnelle en enseignement porte sur l'utilisation des outils numériques dans le but d'en faire profiter autant les élèves que les membres du personnel d'une école. Par exemple, l'enseignant peut faire le choix d'utiliser certains outils technologiques parce qu'il juge qu'ils peuvent contribuer à l'enrichissement des apprentissages (ministère de l'Éducation, 2020).

La treizième et dernière compétence professionnelle en enseignement porte sur l'éthique professionnelle. L'enseignant doit valoriser ainsi qu'adopter des comportements éthiques envers ses élèves, les autres membres de l'école ainsi qu'envers la communauté (ministère de l'Éducation, 2020).

Les compétences décrites ci-haut sont certes développées pendant la formation initiale. Or, comme mentionné précédemment, cette formation initiale ne constitue que le premier pas vers une maîtrise progressive des compétences professionnelles en enseignement (ministère de l'Éducation, 2020) et une part majeure de cet apprentissage et de ce développement professionnel peut alors être attribuée à la formation continue (ministère de l'Éducation, 2020). En prenant connaissance de la description de la formation continue du processus de *lesson study* et des quatre étapes la constituant, il est possible de présager la présence d'occasions de développer certaines des compétences professionnelles en enseignement, et par le fait-même, avoir une influence possible sur le sentiment d'autoefficacité.

Pour conclure cette section, rappelons qu'il est possible de croire que le processus de *lesson study*, une formation continue cyclique et collaborative, permette un développement du sentiment d'autoefficacité chez les enseignants, entre autres, par l'intermédiaire des occasions offertes au courant du processus pour travailler les compétences professionnelles. Cette dernière implique le perfectionnement d'une séquence d'enseignement et vise le développement professionnel chez les enseignants par

des échanges pédagogiques et didactiques. Les sources du développement du sentiment d'autoefficacité peuvent se manifester pendant les quatre étapes du processus de *lesson study* comme expliqué ci-haut. Il est donc possible que le processus de *lesson study* puisse entraîner des répercussions sur le sentiment d'autoefficacité des enseignants ce qui mène alors à préciser nos objectifs de recherche dans la section suivante.

## 2.4 Les objectifs de recherche

Au départ de ce projet, la question de recherche est la suivante : « Quels sont les effets perçus du processus de *lesson study* sur le sentiment d'autoefficacité d'enseignants au primaire? » Pour répondre à cette question, nous avons déterminé les objectifs de recherche suivants :

- a) décrire les effets du processus de *lesson study* sur le sentiment d'autoefficacité, en précisant les sources d'influence, selon les perceptions d'enseignants du primaire ;
- b) identifier les compétences professionnelles qui bénéficient d'un gain perçu au sentiment d'autoefficacité pendant la *lesson study*.

Nous verrons, dans le chapitre suivant, comment atteindre ces objectifs sur le plan méthodologique.

## CHAPITRE 3

### LA MÉTHODOLOGIE

Dans cette section, le contexte, le devis de recherche, la description des participants, le déroulement, la certification éthique, la méthode de collecte de données et l'analyse des données sont présentés.

#### 3.1 Le contexte de la recherche

Afin de mieux comprendre les différents aspects méthodologiques de cette étude, il est nécessaire de la mettre en contexte. À l'origine, nous aurions souhaité effectuer un cycle de *lesson study* avec des enseignants participants qui auraient témoigné de leur expérience via des entretiens, mais la pandémie nous a forcé à modifier nos plans. Par conséquent, nous avons choisi de questionner des enseignants ayant déjà participé à un cycle de *lesson study*, soit les enseignants ayant pris part à la recherche de Vermette de novembre 2018 à février 2020. Cette réorientation du projet s'est finalement avérée intéressante, puisque, d'une part, les enseignants ont pu bénéficier de l'accompagnement d'un formateur expérimenté, soit le facilitateur, et, d'autre part, cela nous a permis de voir les gains perçus au sentiment d'autoefficacité qui ont perduré dans le temps après la formation, comme nous serons à même de le constater dans les prochains chapitres. Afin de clarifier certains propos des participants, il est important de mentionner qu'en plus des enseignants au

primaire et du facilitateur, le groupe ayant participé à la *lesson study* était également composé d'un enseignant au secondaire ainsi que d'une conseillère pédagogique ce qui a permis d'enrichir les discussions.

### 3.2 Le devis de recherche

Cette étude a pour question de recherche : *quels sont les effets perçus du processus de lesson study sur le sentiment d'autoefficacité d'enseignants au primaire?* Les objectifs de la recherche sont de *décrire les effets du processus de lesson study sur le sentiment d'autoefficacité, en précisant les sources d'influence, selon les perceptions d'enseignants au primaire* ainsi que d'*identifier les compétences professionnelles qui bénéficient d'un gain perçu au sentiment d'autoefficacité pendant la lesson study.*

Afin d'atteindre les objectifs fixés et de répondre à la question de recherche, nous avons choisi un devis qualitatif. Ainsi, cette recherche s'inscrit dans un paradigme qualitatif interprétatif, puisqu'elle vise la compréhension et l'interprétation de l'expérience vécue et non sa simple description (Fortin et Gagnon, 2016). Ce devis est approprié considérant la question de recherche de cette étude qui concerne une expérience de vie particulière, soit l'expérience du processus de *lesson study* et les données obtenues qui proviennent d'entretiens semi-dirigés.

### 3.3 La description des participants

La recherche de Vermette s'est déroulée sur trois années scolaires, soit pendant les années 2017-2018, 2018-2019 et 2019-2020. Pour chacune des années, trois cycles de *lesson study* ont été effectués. Chaque année, cinq enseignants d'une école primaire ont participé à la recherche. Dû au mouvement du personnel enseignant dans un même établissement scolaire d'année en année, certains ont participé aux trois années aux cycles de *lesson study* alors que d'autres n'ont participé qu'à deux ou une seule année, puisqu'ils ont dû quitter l'établissement scolaire à la fin de l'année scolaire et ont été remplacés par d'autres enseignants participants pour les autres années. Parmi les enseignants ayant participé à la recherche de Vermette, cinq se sont portés volontaires pour participer à cette étude.

Les participants de cette étude sont cinq enseignants de l'école primaire des Pionniers située à Terrebonne dans le Centre de services scolaire des Affluents. Il s'agit d'un contexte particulier, puisqu'il s'agit d'une école universitaire affiliée à l'UQTR où enseignants et élèves participent de bon gré à différents projets de recherche. Deux enseignent en 4<sup>e</sup> année, deux en 5<sup>e</sup> année et le dernier en 6<sup>e</sup> année. Un seul homme participe à l'étude, ce dernier cumulant 4 années d'expérience. Les autres participantes ont entre 6 et 19 années d'expérience. Tous ont fait au moins deux cycles de *lesson study* (voir tableau 3.1).

**Tableau 3.1** : Quelques caractéristiques de cinq enseignants d'un cycle de lesson study

	Genre	Nombre d'années d'expérience en enseignement	Nombre de cycles de <i>lesson study</i> expérimentés
#1	F	19	3
#2	F	10	6
#3	F	6	2
#4	M	4	2
#5	F	19	4

### 3.4 Le déroulement et la certification éthique

Une demande de participation à cette recherche a été envoyée par message électronique à la direction de l'école. Ensuite, la direction a elle-même fait la demande de participation aux enseignants ayant participé à la recherche de Vermette. Cinq d'entre eux ont répondu à l'invitation et se sont portés volontaires. Lorsqu'ils ont donné leur accord, les enseignants étaient à nouveau contactés pour choisir une date de rencontre pour un entretien semi-dirigé, soit pendant une journée pédagogique. Dans ce même courriel, les enseignants ont reçu des informations à l'écrit sur la recherche à laquelle ils prennent part et sur leurs droits. La confidentialité des informations recueillies leur a également été assurée. Une demande de certification éthique a été déposée et approuvée le 8 février 2022. Le numéro du certificat éthique est CER-22-284-07.07. Les entretiens semi-dirigés ont pu s'amorcer le 11 février 2022.

### 3.5 Les outil de collecte de données

L'entretien semi-dirigé a été choisi comme outil de collecte de données. Il permet de recueillir des informations afin de comprendre la signification d'une situation telle qu'elle est vécue par les participants et, pour sa part, le chercheur essaie du mieux qu'il le peut de déterminer les significations données à cette situation par les participants (Fortin et Gagnon, 2016). Ainsi, la passation d'entretiens semi-dirigés avec les enseignants participant au processus de *lesson study* facilite la détection des différentes sources d'influence du développement du sentiment d'autoefficacité selon leur perception. En effet, les questions permettent de diriger les enseignants dans leur réflexion, et ainsi, de leur faire verbaliser la contribution des sources au développement du sentiment d'autoefficacité lors du processus de *lesson study*.

Les données de l'étude ont été recueillies grâce à un entretien semi-dirigé composé de 12 questions principales étant chacune accompagnées de sous-questions possibles selon les réponses données par les participants. Il ne s'agit pas d'un canevas d'entretien déjà existant, il a été bâti spécifiquement pour cette étude (voir appendice A). L'outil n'a pas été pré-expérimenté, mais les directeurs de recherche de l'étudiante-chercheuse l'ont guidée dans la conception du canevas pour assurer sa validité. Le canevas a été divisé en trois sections distinctes. La première section est composée de questions d'introduction permettant de vérifier, entre autres, le nombre d'années d'expérience de l'enseignant, la ou les année(s) scolaire(s) de participation au projet de *lesson study* de Vermette ainsi que

la raison pour laquelle l'enseignant a décidé d'y participer. Il est également demandé à l'enseignant s'il a dirigé et/ou observé une leçon pendant les cycles de *lesson study* auxquels il a participé. Afin d'*identifier les compétences professionnelles qui bénéficient d'un gain perçu au sentiment d'autoefficacité pendant la lesson study*, la seconde partie du questionnaire porte sur les compétences professionnelles en enseignement du référentiel de compétences professionnelles (ministère de l'Éducation, 2020), plus particulièrement sur leur développement à la suite de l'expérimentation d'un cycle de *lesson study*. Puis, afin de *décrire les effets du processus de lesson study sur le sentiment d'autoefficacité, en précisant les sources d'influence, selon les perceptions d'enseignants au primaire*, les questions de la troisième partie du questionnaire portent sur la manifestation des sources du développement du sentiment d'autoefficacité au travers les quatre étapes de la *lesson study*.

### 3.6 Le traitement et l'analyse des données

Une analyse thématique a été effectuée sur les données de l'étude. Il s'agit d'une technique d'analyse permettant une réduction significative des données par l'extraction de thèmes principaux du corpus du chercheur (Paillé et Mucchielli, 2021). « L'analyse thématique consiste [...] à procéder systématiquement au repérage, au regroupement et, subsidiairement, à l'examen discursif des thèmes abordés dans un corpus [...] » (Paillé et Mucchielli, 2021, p.270). L'analyse thématique est, entre autres, un outil de choix pour les premières recherches d'un chercheur, tel est le cas de celle-ci.

Puisque cette recherche vise à cerner les sources du sentiment d'autoefficacité au travers le processus d'une *lesson study*, l'analyse thématique semble être le choix tout indiqué pour faire ressortir ces sources sous forme de thèmes principaux et les décortiquer en sous-thèmes au besoin. Les verbatim sont minutieusement passés sous la loupe et une inscription en inséré est utilisée (Paillé et Mucchielli, 2021). À l'aide d'un code de couleur, les thèmes sont surlignés à l'intérieur même du texte. L'inscription en inséré est choisie, car elle est simple et facilitante pour un chercheur novice, puisqu'elle ne nécessite pas l'utilisation ou même l'apprentissage d'un logiciel de traitement de données. L'apparition multiple d'un thème d'une couleur précise permet de confirmer la récurrence de celui-ci. Le texte sera lu et relu afin de peaufiner progressivement les thèmes.

Dans un même ordre d'idées, pour cibler les effets perçus de la *lesson study* sur le sentiment d'autoefficacité d'enseignants au primaire, certaines questions du canevas d'entretien sont contextualisées à une étape précise de la *lesson study*. Cette mise en contexte facilite le repérage des sources du sentiment d'autoefficacité dans une ou des étapes précises de la *lesson study*, ce qui permet une certaine catégorisation des sources. Il est possible que la présence de certaines sources soit davantage marquée dans une des quatre étapes de la *lesson study*. Par exemple, le rôle joué par l'enseignant lors de la troisième étape du processus de *lesson study*, soit la conduite (ou l'observation) de la leçon, peut également faire varier les sources en jeu.

Nous avons procédé de la même façon concernant les compétences professionnelles affectées par un changement au sentiment d'autoefficacité. Ainsi, chaque mention du sentiment d'autoefficacité a été codée selon la ou les compétence(s) professionnelle(s) visée(s), ce qui nous permet de répondre au second objectif de recherche, soit d'*identifier les compétences professionnelles qui bénéficient d'un gain perçu au sentiment d'autoefficacité pendant la lesson study.*

## CHAPITRE 4

### LES RÉSULTATS

Dans cette section, les résultats obtenus à la suite de l'analyse des cinq entretiens semi-dirigés sont présentés. Lors des entretiens, le thème du sentiment d'autoefficacité est ressorti des verbatim, ce qui est en accord avec le cadre conceptuel de cette recherche appuyé sur une partie de la théorie sociocognitive de Bandura (Bandura et Lecomte, 2007). Ce thème se subdivise en quatre sous-thèmes, soit les quatre sources du sentiment d'autoefficacité : l'expérience active de maîtrise, l'expérience vicariante, l'état physiologique et émotionnel ainsi que la persuasion verbale. Aussi, le thème de la compétence en enseignement a également émergé des verbatim. Celui-ci se scinde en sous-thèmes, chacun portant sur une compétence du référentiel en enseignement (ministère de l'Éducation, 2020).

4.1 Décrire les effets du processus de *lesson study* sur le sentiment d'autoefficacité, en précisant les sources d'influence, selon les perceptions d'enseignants au primaire

À la suite de l'analyse des données des entretiens semi-dirigés, le thème du sentiment de l'autoefficacité a fortement émergé des verbatim. Ce thème se subdivise en quatre sous-thèmes, c'est-à-dire les quatre sources du sentiment d'autoefficacité. Dans les sous-sections suivantes, la contribution de chacune de ces sources au processus de *lesson study*

est démontrée. Dû aux très grands nombres de citations faisant ressortir les quatre sous-thèmes, seulement certaines d'entre sont présentées dans cette section du chapitre des résultats à titre d'exemples.

#### 4.1.1 Les expériences actives de maîtrise

Les cinq enseignants ayant participé à cette étude ont mentionné avoir vécu des expériences actives de maîtrise. Cette source du développement du sentiment d'autoefficacité est ressortie des cinq entretiens, et ce, à des moments précis du processus de *lesson study*.

##### 4.1.1.1 *Durant la première étape de la lesson study*

L'expérience active de maîtrise semble avoir fortement émergé lors de la première étape, c'est-à-dire pendant la recherche portant sur une notion choisie. Ce sous-thème est ressorti de quatre entretiens sur cinq. Les enseignants étaient mis en action en faisant de la recherche sur une notion et en réfléchissant sur la façon d'enseigner la notion. Est découlé de cette action un sentiment d'autoefficacité plus fort.

Chercheuse : Puis, toi quand tu as enseigné... quand tu as fait la conduite de la leçon, est-ce que ça t'a permis un petit peu d'apprendre par ton expérience?

Participant 2 : « Oui, définitivement. C'est drôlement une notion que je ne connaissais pas beaucoup, c'était le calcul mental. Puis, je n'avais jamais pris le temps de m'arrêter et de regarder c'est quoi les stratégies de calcul mental [...] Tser, moi, je calcule mentalement d'une façon, mais je ne me rendais pas compte

nécessairement de ce que je faisais. Fait que, j'ai vraiment pris le temps de décortiquer tout ça, puis d'analyser, comme ça, ça m'a permis vraiment de savoir où je m'en allais avec cette leçon-là. [...] »

Pendant cette étape, l'enseignante a pris le temps de rechercher quelles étaient les stratégies existantes du calcul mental pour lesquelles, d'ailleurs, elle n'avait encore jamais vraiment accordé d'attention et qu'elle ne connaissait pas du tout. Cette enseignante semble ensuite ressentir une nouvelle maîtrise de l'enseignement de cette notion, puisqu'elle sait où elle s'en va, pour reprendre ses mots.

Chercheuse : « Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle avez-vous le plus appris par votre propre expérience? Expliquez votre réponse. »

Participant 3 : « [...] c'est sûr que d'aller se renseigner, d'aller se documenter, moi, ça m'a beaucoup allumé. [...] J'ai quand même appris dans l'étape 1. [...] d'aller me questionner, [...] de réfléchir sur les questionnements que les élèves... ouais. [...] »

La première étape de la *lesson study* a permis à cette enseignante de se mettre en action en faisant de la recherche non seulement sur la notion choisie, mais plus particulièrement sur les questionnements possibles des élèves durant l'enseignement de cette notion. Un apprentissage semble avoir été possible pour un réinvestissement futur.

Chercheuse : « Y a-t-il d'autres étapes durant lesquelles vous avez appris par l'expérience? »

Participant 4 : « Évidemment, il y a eu la recherche des notions. [...] il a fallu qu'on se pose la question « qu'est-ce qu'on veut voir sur les probabilités? » [...] Donc, il a fallu qu'on cherche ça et qu'est-ce qu'on savait de ces notions-là. Donc, il a fallu quand même que l'on fasse des recherches et ça nous a aidé à mettre un peu à jour nos connaissances par rapport à une notion. »

Le participant 4 admet aussi s'être mis en action en faisant de la recherche sur des concepts précis des probabilités. On peut concevoir que cette mise à jour de ses connaissances sur les probabilités lui a permis de ressentir un degré supérieur de maîtrise personnelle de l'enseignement de cette notion.

Chercheuse : « Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à comprendre les différents savoirs mathématiques à enseigner? »

Participant 5 : « Oui [...] souvent Sylvain nous aidait à allumer sur des concepts contradictoires. Puis même nous, des fois on les faisait ces erreurs-là, pis on ne s'en rendait pas compte, parce que des fois [...] il nous apportait un problème et il fallait qu'on réfléchisse tout le monde ensemble avant de l'apporter aux élèves, puis même nous, des fois on tombait dans le piège. Fait que, oui c'est sûr que ça nous a aidé, en tout cas, moi c'est sûr que ça m'a aidé dans ma réflexion et dans mes concepts mathématiques, oui. »

Dans cet extrait d'entretien, il semble que le facilitateur, c'est-à-dire le formateur-chercheur dont le rôle est d'accompagner les enseignants dans leurs réflexions et leurs pratiques pédagogiques, ait mis en action les participants en leur demandant de résoudre certains problèmes mathématiques. Après qu'ils aient effectué les problèmes, le formateur donnait la solution et les enseignants réalisaient qu'ils avaient eux-mêmes fait des erreurs communément faites par les élèves. Cela permettait aux enseignants d'apprendre de leurs erreurs et de mieux maîtriser le problème pour l'enseigner par la suite, ce qu'ils ont été en mesure de verbaliser lors de l'entretien.

#### 4.1.1.2 Durant la deuxième étape de la *lesson study*

La deuxième étape de la *lesson study* est la planification de la leçon. L'expérience active de maîtrise semble avoir émergé légèrement pendant cette deuxième étape, ce sous-thème étant ressorti de deux entretiens sur cinq.

Chercheuse : « Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à concevoir des situations d'enseignement-apprentissage en mathématiques? »

Participant 1 : « Oui [...] J'ai vu honnêtement à quel point c'était utile de prendre le temps de s'asseoir, d'en jaser, de le planifier, de trouver des bons exemples, tser de dire on va questionner les élèves mais on va utiliser cette fraction-là, ou on va utiliser ce nombre-là pour telle raison, ou on va parler d'aire et de périmètre et on va y aller avec telle image, tser j'ai vu l'utilité dans la planification, dans le questionnement. [...] Oui ça a eu un impact, parce que j'ai fait « Oh! C'est vraiment pertinent de le faire comme ça ». »

L'enseignant est mis en action en participant activement à la planification de la leçon. Il effectue des choix-clés dans la planification et les justifie en fonction des informations recueillies lors de la première étape du processus de *lesson study*. Il manifeste clairement à quel point l'expérience vécue a été positive pour lui.

#### 4.1.1.3 Durant la troisième étape de la *lesson study*

L'expérience active de maîtrise semble s'être manifestée très fortement lors de la troisième étape de la *lesson study*, soit lorsque les enseignants dirigeaient la leçon. Tous les enseignants ayant eu la chance de diriger une leçon ont mentionné cette source. La

participante 3 n'a pas eu l'occasion de diriger une leçon, d'où la raison pour laquelle elle ne s'est pas prononcée sur le sujet.

Chercheuse : « Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle avez-vous le plus appris par votre propre expérience? Expliquez votre réponse. »

Participante 1 : « [...] Mais, tser de l'avoir animé, aussi. Ça a fait en sorte que ça l'a changé aussi ma façon après d'animer mes activités de mathématiques et de laisser de la place aux élèves et de laisser de la place aux réponses des élèves. Donc, ça aussi la partie 3, qui, je n'étais pas tant en observation, mais quand j'étais moi en animation, ça a quand même eu un impact sur moi... »

L'enseignante est totalement en action pendant qu'elle dirige le cours lors de la troisième étape de la *lesson study*. En appliquant le plan de leçon créé avec ses collègues à l'étape précédente, elle s'est rendu compte que la façon de diriger une leçon qu'elle utilisait auparavant n'était pas nécessairement la meilleure façon de faire. Les actions qu'elle a préconisées pendant son animation lui ont fait vivre une réussite qui l'ont amenée à modifier sa façon de diriger un cours par après. Cette réussite est vécue comme un renforcement positif de son sentiment d'autoefficacité.

Chercheuse : « Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à piloter des situations d'enseignement-apprentissage en mathématiques? »

Participant 4 : « Oui [...] je me rappelle un moment donné quand j'ai dirigé l'activité, j'ai comme dérapé sur quelque chose qui aurait pu moins dérapé disons... [...] mes élèves ont commencé à déborder sur des questions non-mathématiques, justement le dé était au fond du sac, si je *shake* le sac, ça va changer la donne... Et on dirait que j'ai eu de la difficulté à ramener à l'argumentation mathématique. [...] Je me suis questionné « ah oui, qu'est-ce que j'aurais pu faire à la place, qu'est-ce que j'aurais pu dire pour éviter de dérapé à ce point-là? » qui était d'ailleurs un argument non-mathématique. [...] »

Le participant 4 a éprouvé une difficulté pendant qu'il dirigeait une leçon portant sur les probabilités. Toutefois, cette expérience a été perçue positivement par l'enseignant qui a vu une occasion pour lui de s'améliorer, comme on peut le constater à la suite de cet extrait :

Chercheuse : « Puis là, [...] quand tu as pu refaire le cours plus tard, t'avais vraiment appris de cette expérience-là. »

Participant 4 : « Oui, c'est ça, puis là, on coupe court aux arguments non-mathématiques. Donc, on laisse plus dévier vers des directions qu'on ne veut pas qu'ils dévient. »

Cette expérience active de maîtrise a engendré un apprentissage qui a d'ailleurs été réinvesti, puisqu'il a refait l'expérience d'enseigner cette notion de la même façon que pendant la *lesson study* après la formation. Le fait qu'il ait répété l'expérience tend à démontrer la confiance de l'enseignant en ses capacités à réaliser ce genre de tâche.

Chercheuse : « Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle avez-vous le plus appris par votre propre expérience? Expliquez votre réponse. »

Participant 4 : « Définitivement, diriger l'activité. Donc, ça a vraiment été une très belle expérience. Je trouvais ça intéressant de faire une discussion mathématique tout en sachant déjà mes questions à l'avance. On avait déjà préparé plusieurs numéros qui travaillent diverses dimensions mathématiques tous en lien avec la notion choisie. Donc, c'est vraiment ce que j'ai le plus appris au niveau de diriger l'activité. »

Malgré le fait que ce participant ait éprouvé une petite difficulté lorsqu'il dirigeait la leçon, il s'est tout de même senti en confiance et en contrôle lors de son expérience active de

maîtrise. Il avait le sentiment de maîtriser son cours en ayant préalablement préparé les questions de sa discussion mathématique.

Chercheuse : « Y a-t-il d'autres étapes durant lesquelles vous avez appris par l'expérience? Expliquez votre réponse. »

Participant 5 : « Bien c'est sûr que quand moi j'ai animé là... [...] on avait manqué de temps pour la planification. [...] on avait dérapé un peu puis, il y avait comme pas tout à fait l'enjeu, la façon de l'apporter... ça avait comme foiré... ce n'était comme pas la meilleure animation. Fait que, ça m'avait appris des choses sur moi en disant « bien la prochaine fois, si t'es pas sûre... puis remets-toi toujours en question » [...]. »

La participante 5 a également vécu une expérience active de maîtrise en dirigeant une leçon lors du processus de *lesson study*. Toutefois, ce n'est pas une réussite qui a été vécue par celle-ci. Puisque la planification avait été un peu escamotée par manque de temps, elle ne se sentait pas en confiance avant d'enseigner la notion, elle ne sentait pas qu'elle maîtrisait bien ce qui avait été planifié. Cela s'est reflété sur son enseignement lorsqu'elle a dirigé la leçon. Toutefois, cette expérience négative ne semble pas avoir profondément affecté son sentiment d'autoefficacité. Elle n'attribue pas son échec à ses capacités, mais au manque d'efforts, en quelque sorte. Elle retient qu'il est important de prendre tout le temps nécessaire pour s'assurer que la planification du cours soit bien faite et acquise avant de se lancer dans l'animation de celui-ci, sans quoi, elle ne pourra pas bien réaliser la tâche attendue.

Chercheuse : « Dans cet entretien, nous cherchons à mieux connaître les effets de la *lesson study* sur le sentiment de compétence de l'enseignant. Est-ce qu'il y a une dernière information que vous aimeriez nous transmettre ? »

Participant 5 : « [...] quand t'animes une discussion, tu ne sais pas ce qu'ils vont sortir, tu ne sais pas si tu vas avoir les connaissances pour les guider et les ramener à la bonne place, fait que oui c'est difficile sur se sentir efficace ou pas parce que tu ne sais jamais où ça s'en va, puis c'est difficile de te préparer à toutes éventualités quand t'enseignes une *lesson study*. »

Ce passage montre qu'il est difficile de prédire toutes les réponses possibles des élèves, particulièrement lors d'une *lesson study* où les questions ouvertes sont préconisées, et ce, même si le cours est préalablement planifié de A à Z. Ces réponses impromptues des élèves ont pris l'enseignante au dépourvu et l'ont menée à remettre en question sa capacité à diriger adéquatement son groupe lors d'activités où les élèves sont davantage autonomes.

#### 4.1.1.4 Durant la quatrième étape de la *lesson study*

Les résultats ne tendent pas à démontrer la contribution de l'expérience active de maîtrise lors de l'analyse de la leçon, puisqu'aucun enseignant n'en a fait la mention. Ces résultats peuvent être expliqués par le fait que les enseignants ne sont pas vraiment en action durant cette étape, mais davantage dans un processus d'analyse.

Ainsi, lors du processus de *lesson study*, les enseignants semblent manifester des gains et parfois des atteintes à leur sentiment d'autoefficacité en lien avec des expériences de maîtrise lors des trois premières étapes de la formation. C'est particulièrement vrai à la troisième étape pour les enseignants qui ont dirigé une leçon. Les actions posées ont

généralement été une source positive pour le développement du sentiment d'autoefficacité, et ce, même si l'action n'a pas toujours été interprétée comme un succès. Une participante toutefois semble percevoir un recul à son sentiment d'autoefficacité lors de sa prestation en classe, cette dernière ne s'étant pas bien déroulée. Puisqu'elle attribue son échec à un déficit de préparation par manque de temps, cela semble protéger partiellement son sentiment d'autoefficacité en évitant une attribution plus personnelle, qui serait liée à ses compétences.

#### 4.1.2 Les expériences vicariantes

Les cinq enseignants ayant participé à cette étude ont mentionné avoir vécu des expériences vicariantes. Cette source du développement du sentiment d'autoefficacité est ressortie des cinq entretiens, et ce, à des moments précis du processus de *lesson study*.

##### 4.1.2.1 Durant la première étape de la *lesson study*

L'expérience vicariante semble avoir légèrement émergé lors de la première étape de la *lesson study*, alors que les enseignants effectuaient des recherches à propos de la notion à enseigner. Ce sous-thème est ressorti dans deux entretiens sur cinq.

Chercheuse : « Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à comprendre les différents savoirs mathématiques à enseigner (disciplinaires et curriculaires) de telle sorte qu'il puisse favoriser la création de liens significatifs chez l'élève? »

Participant 1 : « [...] c'est sûr que pour moi, ça, cela a été très aidant, parce que de discuter avec les autres, ça me faisait voir différentes compréhensions que je n'avais pas vraiment. Ça me permettait après ça de dire « ok, comment moi j'pourrais l'enseigner à mes élèves, comment eux autres ils pourraient le comprendre après » parce que, des fois, c'était très théorique ma façon d'enseigner, puis il n'y avait pas nécessairement de sens et le fait d'en discuter avec les autres, ça m'apportait une compréhension qui me permettait de mieux l'expliquer à mes élèves. »

Dans cet extrait, elle se compare aux autres enseignants au primaire de son école. Elle a appris d'eux grâce au partage des connaissances qui a été fait pendant la première étape de la *lesson study*. Ce partage lui a donné confiance en ses moyens.

Chercheuse : « Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à comprendre les différents savoirs mathématiques à enseigner (disciplinaires et curriculaires) de telle sorte qu'il puisse favoriser la création de liens significatifs chez l'élève? »

Participant 5 : « Oui [...]. Parce qu'avec les explications de Sylvain, tser des fois il nous apportait... on réfléchissait en grand groupe sur les erreurs qu'ils faisaient, et nous autres, on n'arrivait pas à comprendre pourquoi ils faisaient ces erreurs-là les élèves. Donc, quand on était plusieurs cerveaux à réfléchir, puis souvent Sylvain nous aidait à allumer sur des concepts contradictoires [...]. »

Ici, Sylvain, le facilitateur de la *lesson study*, est pris pour modèle. Par l'écoute de sa façon de penser et ses conseils, une transmission de ses savoirs est effectuée vers les enseignants, qui gagnent en confiance.

Chercheuse : « Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle avez-vous le plus appris par votre propre expérience? Expliquez votre réponse. »

Participant 5 : « [...] au début, tser quand on cherche ce qui est problématique. [...] quand on met tout en commun. Admettons « moi, ça c'est difficile » et d'autres « ha, moi non, ça passe bien ». Fait que, j'apprends quelles sont mes forces

et mes faiblesses en enseignement par rapport aux autres, en miroir aux autres. « Moi, les fractions, c'est difficile ». « Ha, moi c'est super bien compris ». [...]. »

Encore une fois, la comparaison sociale avec les pairs amène l'enseignante à réfléchir sur ses propres connaissances, elle apprend à mieux se connaître comme enseignante et identifie d'ailleurs ses forces de cette façon. Par ailleurs, elle soulève également que le partage en commun permet de trouver des solutions à des volets plus difficiles de l'enseignement pour elle.

#### 4.1.2.2 *Durant la deuxième étape de la lesson study*

L'expérience vicariante semble avoir très fortement émergé lors de la deuxième étape du processus de *lesson study*, alors que les enseignants planifiaient ensemble la leçon. Pendant cette étape, ce sous-thème est ressorti des cinq entretiens.

Chercheuse : « Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle avez-vous le plus appris par l'observation de vos collègues? Expliquez votre réponse. »

Participant 1 : « [...] Puis là, admettons que notre sujet c'était les fractions, mais là on en faisait et là on se questionnait ensemble. Ça aussi, d'observer et d'entendre les façons de faire de mes collègues, ça aussi c'était important. [...] »

Durant la deuxième étape du processus de *lesson study*, les participants se montrent mutuellement leur façon d'enseigner la notion choisie. La participante 1 souligne à quel point l'observation des collègues favorisait l'apprentissage de connaissances et de stratégies.

Chercheuse : « Y a-t-il d'autres étapes durant lesquelles vous avez pu apprendre par l'observation de vos collègues? Expliquez votre réponse. »

Participant 2 : « Je dirais la planification, puis, ça, c'était le *fun* d'avoir des, comme Sylvain qui est comme un expert en mathématiques, ou tser, Mathieu qui était le prof au secondaire, ou la CP, c'est sûr que pour nous en enseignant plusieurs matières, on se concentre moins juste sur les mathématiques, fait que... tser, des fois, souvent, Sylvain nous arrivait avec des affaires que je n'avais jamais pensées, ou tser, fait que de voir comment lui travaillait, ça a permis de... c'est ça. Ça a été positif. »

Cette enseignante semble avoir pris pour modèle le facilitateur Sylvain, l'enseignant au secondaire Mathieu et la conseillère pédagogique en observant et en écoutant leur façon respective d'enseigner la notion choisie durant cette étape. D'ailleurs, elle admet avoir appris grâce aux propos de Sylvain sur des éléments auxquels elle n'avait jamais songé auparavant. Ayant ainsi appris, cela lui a donné plus de confiance en ses moyens.

Chercheuse : « Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle avez-vous le plus appris par l'observation de vos collègues? Expliquez votre réponse. »

Participant 4 : « [...] Durant la planification de l'activité, [...] on a mis des chiffres ensemble et on a formulé un problème et on s'est rendu compte qu'on arrivait à la bonne réponse, mais tous de manières différentes. Donc, je trouvais cela intéressant puisque ça prouve que, en mathématiques, il n'y a pas juste qu'un chemin possible et en même temps ça nous aide à analyser, savoir, « Ok, on arrive de cette façon-là... laquelle est la plus efficace? Pourquoi? Est-ce qu'il y en a une qui devrait être privilégiée par rapport à une autre? ». »

Encore une fois, la comparaison est évidente dans ce passage. Il est intéressant d'y voir les questions qui ont été soulevées à la suite de l'observation de chacune des façons de solutionner le problème des différents acteurs. Il est possible de croire que les réponses à

ces questions permettent ensuite aux enseignants d'avoir un plus grand sentiment d'autoefficacité, puisqu'ils ont une meilleure connaissance des façons optimales d'enseigner la notion, donc une impression de mieux maîtriser le sujet.

#### 4.1.2.3 Durant la troisième étape de la *lesson study*

L'expérience vicariante semble être ressortie très fortement pendant la troisième étape de la *lesson study*, soit lorsque les enseignants observaient un collègue diriger la leçon. Ce sous-thème est ressorti des cinq entretiens.

Chercheuse : « Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle avez-vous le plus appris par l'observation de vos collègues? Expliquez votre réponse. »

Participant 1 : « Troisième étape [...]. Parce qu'on voyait comment l'enseignant était en train de piloter l'activité, on le voyait réagir aux élèves, on le voyait poser ses questions. Tser, on voyait aussi l'exercice qui était au tableau et comment l'enseignant l'amenait à ses élèves. Dans cette étape-là, je trouvais que j'avais beaucoup appris. »

La participante 1 est très claire à propos des différentes observations qui ont été faites durant la troisième étape de la *lesson study*. Ces observations lui permettront probablement d'ajuster sa façon d'enseigner la notion en se basant sur ses interprétations des réussites et des échecs observés chez son collègue qui enseignait.

Participant 2 : « [...] c'est frappant comment des fois, on est assis dans fond de la classe, on regarde nos collègues puis on aurait le goût d'y aller et de répondre à sa place parce que, nous, on ne l'aurait pas fait de la même façon. [...] »

Une comparaison est faite entre sa propre façon d'enseigner la notion et celle de son collègue.

Participant 3 : « [...] je la voyais, c'est sûr que je trouvais qu'elle avait des bons questionnements, elle amenait les élèves à aller plus loin, à poser des questions... « Ok, c'est intéressant ce que tu me dis » ou elle reformulait. Ça, ça je m'en rappelle, qu'elle reformulait [...] Ça, c'est vrai que je le fais plus [...] c'est vrai que j'ai retenu ça quand on discute mathématique, d'aller reformuler les propos des élèves. »

L'observation de l'enseignement de sa collègue lui a permis de faire un apprentissage qu'elle réinvestit dans sa pratique depuis son expérience de la *lesson study*.

Participant 5 : « [...] c'est drôle, parce que tantôt je pensais encore à celle qu'on avait fait sur « périmètre et aire » et je me disais : « je vais essayer de l'appliquer la semaine prochaine parce que j'ai vu déjà ça » [...]. »

À la suite de l'observation de la leçon, la participante souhaite reproduire le cours qu'elle a observé. Donc, un apprentissage a été fait et il a perduré dans le temps.

#### 4.1.2.4 Durant la quatrième étape de la *lesson study*

Les résultats ne tendent pas à démontrer la contribution de l'expérience vicariante lors de l'analyse de la leçon.

Ainsi, lors du processus de *lesson study*, les enseignants semblent manifester des gains à leur sentiment d'autoefficacité en lien avec des expériences vicariantes lors des trois premières étapes de la formation. C'est particulièrement vrai à la troisième étape pour les enseignants qui ont observé une leçon. Les comparaisons sociales qui ont découlées des observations ont généralement été une source positive pour le développement du sentiment d'autoefficacité, et ce, même si l'action observée n'a pas toujours été interprétée comme un succès. C'est également vrai à la deuxième étape du processus où les observations de la façon de faire des autres collègues enseignants au primaire, du facilitateur, de la conseillère pédagogique et de l'enseignant au secondaire semblent permettre une transmission de savoirs et de stratégies par modelage.

#### 4.1.3 Les états émotionnels et physiologiques

Les cinq enseignants ayant participé à cette étude semblent avoir parfois interprété des états émotionnels et physiologiques. Ce sous-thème est ressorti des cinq entretiens, et ce, à des moments précis du processus de *lesson study*.

##### 4.1.3.1 Durant la première étape de la *lesson study*

Des états émotionnels et physiologiques semblent avoir très légèrement émergé lors de la première étape de la *lesson study*. Ce sous-thème est ressorti dans un seul entretien sur cinq.

Chercheuse : « T'avais pas encore vu l'étape 3 et 4? »

Participant 3 : « Non [...] on s'était vu une fois, on avait trouvé un problème, ensuite on s'était vu une autre fois, on avait tout planifié et ensuite on l'avait vécu. Donc, moi, après l'étape 1, j'me rappelle que j'étais là : « *My God...* Ça ne va pas ! » [...]. »

Il semble que la troisième participante se soit sentie un peu dépassée après avoir discuté avec ses collègues des problématiques qu'il est possible de rencontrer en classe. Plusieurs points soulevés lors des discussions ne lui avaient probablement jamais effleuré l'esprit et elle réalise qu'elle a encore beaucoup de choses à apprendre. Cela semble l'amener à se sentir plus ou moins compétente.

#### 4.1.3.2 *Durant la deuxième étape de la lesson study*

Des états émotionnels et physiologiques semblent avoir légèrement émergé lors de la deuxième étape du processus de *lesson study*. Ce sous-thème est ressorti de deux entretiens sur cinq.

Chercheuse : « Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle l'opinion de vos collègues vous a-t-elle affecté positivement ou négativement. Expliquez votre réponse. »

Participant 3 : « Dans l'étape 2 ou 1. [...] des fois, j'étais comme « Ha! Je n'étais pas au bon endroit dans ma compréhension de tels concepts ». Tu fais « Oups... ok, il va falloir que je continue à approfondir mes connaissances ». Ça, c'est sûr que... je me rappelle après la première fois, d'avoir dit « J'viens de comprendre que je ne comprends rien en mathématiques ». »

La participante admet avoir appris en échangeant avec ses collègues lors de la deuxième étape, mais elle semble ressentir du découragement face à ce flot de nouvelles informations qui lui laisse croire qu'elle ne maîtrise aucun concept en mathématiques.

Chercheuse : « Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle l'opinion de vos collègues vous a-t-elle persuadé ou dissuadé que vous aviez les capacités à accomplir une tâche particulière? »

Participante 5 : « Quand j'ai animé et que j'ai senti que la planification n'était pas forte, je me suis dit « c'est tu moi qui n'a pas bien compris? » puis là, j'étais hyper stressée la veille que j'allais animer parce que, là, j'pensais que « on dirait que je ne l'amènerais pas dans le bon sens, je ne le sens pas... je ne suis pas sûre... » Ça, vraiment... ça te remet totalement en question, d'autant plus que tu sais qu'il y a des gens qui vont te regarder [...]. Puis tu te dis, ça va être quoi ma valeur à leurs yeux. [...] ce n'est pas facile tser [...]. »

Un manque de préparation pour la planification de la leçon a créé un stress chez la participante qui devait diriger la leçon. Elle ne sentait pas qu'elle avait une pleine compréhension de la façon de diriger le cours et elle anticipait que ses collègues la jugent. Ce manque de préparation et cette anticipation d'un jugement négatif envers sa façon d'enseigner lui ont causé une émotion négative, soit un stress, qui peut avoir affecté négativement son sentiment d'autoefficacité. À ce moment, son sentiment en sa capacité de maîtrise du cours semble faible.

#### 4.1.3.3 Durant la troisième étape de la *lesson study*

Des états émotionnels et physiologiques semblent être ressortis fortement pendant la troisième étape de la *lesson study*, soit lorsque les enseignants observaient un collègue diriger la leçon. Ce sous-thème est ressorti de quatre entretiens sur cinq.

Chercheuse : « [...] quand tu enseignais [...] est-ce que tu te souviens d'un moment où t'as observé un collègue que, soit il t'a fait un signe, ou soit du non-verbal, et que tu t'es dit « Ok, c'est bon ce que je fais » ou son non-verbal t'a dit « Je pense que j'ai fait de quoi de pas correct ... ».

Participant 2 : « Sylvain était assis à côté de moi et au début il a fait un petit signe « wow ». Puis, j'ai fait « Oh! Ok, c'est beau ! » [...] »

L'encouragement de Sylvain semble avoir apaisé la participante. Elle ressentait peut-être un stress d'enseigner devant ses collègues et ce signe lui a permis de se calmer.

Chercheuse « [...] Est-ce qu'il y a quelque chose que tu as observée justement pendant l'étape de la conduite de la leçon, que, en voyant l'enseignant enseigner de telle façon [...] est-ce qu'il y a quelque chose qui t'a accroché, puis que tu t'es dit « J'pourrais [...] le faire un peu plus de cette façon-là quand j'enseigne » ou « Haaa... moi je ne ferai pas ça à l'avenir ». »

Participant 3 : « [...] Il y a un moment où l'élève ne voulait vraiment pas venir le faire au tableau, pis j'me rappelle que, elle avait comme prévu que ça allait être cet élève-là, puis il a été un petit peu obligé d'y aller. Puis là, moi j'me souviens d'avoir fait « haeeehh (dégout), moi je ne serais pas à l'aise ». [...] »

Voir sa collègue contraindre un élève à se rendre au tableau pour effectuer un exercice malgré son refus semble avoir créé un inconfort chez cette participante.

Participant 5 : « [...] Puis, moi, je sais que, ce qui est arrivé moi (soupir), [...] on avait manqué de temps pour la planification, on avait dérapé un peu, puis il n'y avait comme pas tout à fait l'enjeu, la façon de l'apporter, ça avait comme foiré. C'était comme pas la meilleure animation. [...] »

Son soupire semble démontrer un certain découragement. On sent aussi dans son ton de voix qu'elle ne se sentait pas en contrôle et que cela l'a affecté négativement.

#### 4.1.3.4 *Durant la quatrième étape de la lesson study*

Des états émotionnels et physiologiques semblent être ressortis très fortement lors de la quatrième étape. Ce sous-thème est ressorti des cinq entretiens.

Chercheuse : « Dans cet entretien, nous cherchons à mieux connaître les effets de la *lesson study* sur le sentiment de compétence de l'enseignant. Est-ce qu'il y a une dernière information que vous aimeriez nous transmettre ? »

Participant 1 : « [...] ça peut être très confrontant. Tser, ça peut amener beaucoup d'émotions dans ton sentiment d'efficacité justement parce que, oui, tu peux te sentir bonne, mais tu peux te sentir moins bonne aussi. [...] il faut le voir comme étant pas quelque chose de personnel [...] les commentaires, c'est pas nécessairement contre toi, fait que ça c'est difficile pour travailler avec les enseignants présentement, toute la partie analyse à la fin [...]. »

L'avis des autres participants sur la façon dont un autre participant a dirigé le cours peut affecter le sentiment d'autoefficacité de celui-ci. Même si les commentaires sont supposés être dirigés vers la leçon elle-même, le participant qui dirige la leçon peut sentir que sa maîtrise de l'enseignement de la leçon est remise en question et cela peut donc affecter négativement son sentiment d'autoefficacité.

Chercheuse : « Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle l'opinion de vos collègues vous a-t-elle affecté positivement ou négativement. Expliquez votre réponse. »

Participant 3 : « [...] je sais que la personne qui l'avait vécu, elle avait trouvé ça difficile, de faire le retour par la suite, parce que... je sais, je pense que ça c'était bien passé, mais on avait trouvé plein de petits trucs à améliorer et je me rappelle qu'elle avait quand même trouvé ça difficile. [...] »

La participante vit les émotions négatives de sa collègue qui a dirigé la leçon par empathie.

Chercheuse : « Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle l'opinion de vos collègues vous a-t-elle persuadé ou dissuadé que vous aviez les capacités à accomplir une tâche particulière? »

Participant 4 : « [...] Puis, au niveau de l'analyse, là j'avais vraiment des « wow! T'as vraiment bien fait ça! » [...] Et il y avait beaucoup de commentaires positifs [...] « j'ai vraiment beaucoup aimé que tu fasses ça ». Donc, ça a vraiment été très gratifiant et valorisant et on se sent compétent dans ce temps-là. »

Ce participant s'est senti bien et valorisé en recevant des commentaires positifs sur sa façon d'enseigner. Il s'est senti compétent et cela amène à penser qu'il croit davantage en ses capacités.

Chercheuse : « Puis, tu t'es fait un petit peu reprocher que t'aurais dû les laisser... »

Participant 5 : « [...] Oui, c'est ça... que j'étais trop structurante et que j'aurais dû le laisser aller et que c'était ça le but ... que ce soit tout croche. Je ne sais pas comment j'aurais pu faire... [...] »

Pendant la quatrième étape, cette participante, qui avait dirigé la leçon, a reçu des commentaires de la part de ses collègues qu'elle a interprétés négativement. On sent dans

son ton de voix qu'elle avait le sentiment d'avoir perdu le contrôle et qu'elle ressentait un sentiment négatif à la suite des remarques de ses collègues.

Ainsi, lors du processus de *lesson study*, les enseignants semblent manifester des gains et parfois des atteintes à leur sentiment d'autoefficacité en lien avec des états physiologiques et émotionnels à chaque étape de la formation. C'est particulièrement vrai à la quatrième étape pour le participant qui reçoit les commentaires de ses collègues après avoir dirigé la leçon. Les interprétations faites par ce participant de ses émotions ont parfois été une source positive pour le développement de son sentiment d'autoefficacité, puisque le participant s'est senti davantage en confiance. Elles ont parfois été négatives lorsque le participant s'est senti jugé sur sa valeur d'enseignant. C'est également vrai à la troisième étape, autant pour l'enseignant qui dirige le cours que pour ceux qui l'observent. En dirigeant le cours, l'enseignant perçoit parfois positivement les signes non-verbaux de ses collègues et ressent une émotion positive. En observant le cours, l'une des participantes a mentionné s'être sentie inconfortable et en désaccord avec l'intervention de sa collègue qui dirigeait le cours et a ressenti une émotion négative. Rappelons toutefois que, certes, des émotions ont été mélangées à l'expérience, mais comme le mentionne Bandura, ce n'est pas toujours facile de voir si c'est l'émotion qui a eu un impact sur le sentiment d'autoefficacité ou si c'est le degré de croyance en son sentiment d'autoefficacité qui a engendré conséquemment cette émotion chez le participant (Bandura et Lecomte, 2007). Outre ce détail, nous pouvons quand même affirmer que des émotions ont été vécues par les participants.

#### 4.1.4 La persuasion verbale

Les cinq enseignants ayant participé à cette étude semblent avoir vécu de la persuasion verbale. Cette source du développement du sentiment d'autoefficacité est ressortie des cinq entretiens, et ce, à des moments précis du processus de *lesson study*.

##### 4.1.4.1 Durant la première étape de la *lesson study*

La persuasion verbale semble avoir légèrement émergé lors de la première étape de la *lesson study*. Ce sous-thème est ressorti de deux entretiens sur cinq.

Chercheuse : « Tu me parlais tout à l'heure... je pense que tu disais après l'étape 2, « j'viens de comprendre que je ne comprends rien aux mathématiques », je serais curieuse de savoir ce qui a été répondu par ta collègue [...] »

Participante 3 : « [...] elle m'avait dit « c'est normal, moi aussi j'me sentais comme ça au départ, mais tu vas voir, ça va s'enchaîner pis tu vas comprendre après ». »

La participante 3 se sentait un peu dépassée après la première rencontre avec les enseignants lors du processus de *lesson study*. Toutefois, sa collègue l'a rassurée en lui disant que c'est tout à fait normal de se sentir de la sorte au début du processus. Ce petit encouragement peut convaincre la participante qu'elle a les capacités nécessaires pour enseigner les mathématiques et ainsi poursuivre le processus de *lesson study*.

#### 4.1.4.2 Durant la deuxième étape de la *lesson study*

La persuasion verbale semble avoir très fortement émergé lors de la deuxième étape du processus de *lesson study*. Ce sous-thème est ressorti des cinq entretiens.

Chercheuse : « Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle l'opinion de vos collègues vous a-t-elle persuadé ou dissuadé que vous aviez les capacités à accomplir une tâche particulière? »

Participante 1 : « [...] les premières étapes [...]. On discutait beaucoup, on pouvait donner notre opinion [...] puis questionner les autres [...], je pouvais être en accord avec tel nombre qu'on met dans la planification, puis finalement, en en discutant, on réalise que ce n'est pas nécessairement le meilleur nombre qu'on pouvait mettre là. [...] c'est beaucoup plus riche de le faire en équipe et d'avoir les idées des autres et tout ça. »

Les participants étaient invités à donner leur opinion sur la façon la plus efficace d'enseigner la notion choisie. Ainsi, les divers points de vue sur la question ont amené les enseignants à se questionner entre eux et à débattre. Certains ont convaincu les autres que leur façon d'enseigner la notion était meilleure que la leur.

#### 4.1.4.3 Durant la troisième étape de la *lesson study*

La persuasion verbale semble être ressortie légèrement pendant la troisième étape de la *lesson study*, soit lorsque les enseignants observaient un collègue diriger la leçon. Ce sous-thème est ressorti brièvement de deux entretiens sur cinq.

Chercheuse : « Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle l'opinion de vos collègues vous a-t-elle persuadé ou dissuadé que vous aviez les capacités à accomplir une tâche particulière? »

Participant 4 : « C'est sûr que, au niveau de diriger l'activité, puisque, voir les hochements de tête, on se dit que même si on n'est pas parfait, bien, au moins, on n'est pas dans le champ. [...] »

Des approbations et des encouragements non-verbaux ont été faits à l'endroit de ce participant. Cela lui a fait sentir qu'il avait une bonne maîtrise de l'enseignement de la leçon.

#### 4.1.4.4 Durant la quatrième étape de la *lesson study*

La persuasion verbale semble être ressortie très fortement lors de la quatrième étape de la *lesson study*. Ce sous-thème est ressorti des cinq entretiens.

Participant 2 : « [...] moi j'avais toujours tendance à dire, à permettre que mes élèves puissent calculer sur une feuille en même temps et Sylvain, lui, pas du tout. Fait que, ça, c'est un débat qu'on avait tout le temps. [...] c'est intéressant justement, le travail d'équipe amène ça, je trouve, de pouvoir confronter un peu nos façons de faire et nos visions. [...] moi, j'allais plus lentement, Sylvain allait plus rapidement, puis là, on avait comme confronté ça, puis on n'a pas réussi à s'entendre à la fin du cours. La moitié pensait que c'était mieux d'aller plus lentement, l'autre moitié pensait que c'était mieux d'aller plus vite. [...] »

Ici, la façon d'enseigner les méthodes de calcul mental par cette enseignante a non seulement été critiquée, mais en plus, le cours en entier a été refait avec une tout autre manière d'enseigner pour pouvoir comparer les deux façons de faire et débattre sur l'efficacité de chacune. La décision de reprendre entièrement l'enseignement de cette

notion avec d'autres élèves a pu laisser croire à l'enseignante qu'elle n'avait pas tout à fait les capacités requises pour donner ce cours, particulièrement parce que c'est le facilitateur lui-même qui a repris ce cours. Toutefois, le fait que certains collègues partagent l'opinion de cette enseignante et qu'ils affirment que sa façon de faire est plus efficace que celle du facilitateur a probablement rassuré l'enseignante.

Participant 3 : « [...] c'est certain que l'enseignante qui l'avait fait, après ça, on parlait de SON enseignement. Donc, c'était un peu de la rétroaction « ha, moi, j'ai observé ça... ha, ça, moi j'aurais fait ça différemment ». [...] »

Les enseignants ayant observé la leçon faisaient ensuite une rétroaction en portant un jugement sur l'enseignement de leur collègue en proposant parfois d'autres façons de faire.

Participant 4 : « [...] Puis, au niveau de l'analyse, là, j'avais vraiment des « wow! T'as vraiment bien fait ça. » [...] Et il y avait beaucoup de commentaires positifs [...] « j'ai vraiment beaucoup aimé que tu fasses ça ». Donc, ça a vraiment été très gratifiant et valorisant et on se sent compétent dans ce temps-là. »

L'enseignant ayant dirigé la leçon avait reçu des commentaires positifs de ses collègues pendant la quatrième étape et cela lui a permis de se sentir compétent.

Ainsi, lors du processus de *lesson study*, les enseignants semblent manifester des gains et parfois des atteintes à leur sentiment d'autoefficacité en lien avec des rétroactions, et ce, à chaque étape de la formation. C'est particulièrement vrai à la quatrième étape pour l'enseignant qui a dirigé une leçon. Les conseils et les avis de ses collègues sur le

déroulement du cours qu'il a dirigé sont parfois une source positive pour le développement de son sentiment d'autoefficacité, et ce, même si certaines actions effectuées lors du cours n'ont pas été interprétées comme un succès par les pairs. Une participante a également vu son sentiment d'autoefficacité être mis à l'épreuve. À la suite de sa prestation en classe, le facilitateur a refait le même cours en modifiant la façon d'enseigner et a ensuite demandé aux enseignants de donner leur avis en comparant les deux manières d'enseigner. Certains enseignants étaient d'avis que la manière du facilitateur était plus efficace, ce qui a pu affecter négativement le sentiment d'autoefficacité de l'enseignante, et d'autres collègues ont plutôt émis l'opinion que la façon d'enseigner de cette enseignante était davantage efficace, ce qui a pu affecter positivement son sentiment d'autoefficacité. Aussi, une participante semble percevoir un recul à son sentiment d'autoefficacité après avoir reçu les commentaires de ses collègues sur sa prestation en classe qui ne s'était pas déroulée comme prévu. Les commentaires ont été perçus négativement, puisque l'enseignante avait l'impression d'être jugée sur sa valeur d'enseignante. Finalement, la présence de la persuasion verbale a également permis des gains perçus au développement du sentiment d'autoefficacité pendant la deuxième étape de la *lesson study*.

#### 4.2 Identifier les compétences professionnelles qui bénéficient d'un gain perçu au sentiment d'autoefficacité pendant la *lesson study*

À la suite de l'analyse des données des entretiens semi-dirigés, le thème de la compétence, intimement lié à celui du sentiment d'autoefficacité, a fortement émergé des verbatim. Ce

thème se subdivise en sous-thèmes, soit les différentes compétences du référentiel des compétences professionnelles de la profession enseignante (ministère de l'Éducation, 2020). Dû aux très grands nombres de citations faisant ressortir les sous-thèmes, seulement certaines d'entre elles ont été présentées dans cette section.

Dans les sous-sections suivantes, à la suite de l'analyse des entretiens, les compétences que le processus de *lesson study* semble avoir permis ou non de développer positivement sont présentées.

**Tableau 4.1** : Les effets perçus de la *lesson study* sur les compétences professionnelles en enseignement

<b>Compétences sur lesquelles la <i>lesson study</i> semble avoir eu des effets positifs</b>	<b>Compétences sur lesquelles la <i>lesson study</i> ne semble pas avoir eu d'effets.</b>
Compétence 1 : Agir en tant que médiatrice ou médiateur d'éléments de culture	Compétence 2 : Maîtriser la langue d'enseignement
Compétence 3 : Planifier les situations d'enseignement et d'apprentissage	Compétence 5 : Évaluer les apprentissages
Compétence 4 : Mettre en œuvre les situations d'enseignement et d'apprentissage	Compétence 6 : Gérer le fonctionnement du groupe-classe
Compétence 9 : S'impliquer activement au sein de l'équipe-école	Compétence 7 : Tenir compte de l'hétérogénéité des élèves
Compétence 11 : S'engager dans un développement professionnel continu et dans la vie de la profession	Compétence 8 : Soutenir le plaisir d'apprendre

	Compétence 10 : Collaborer avec la famille et les partenaires de la communauté
	Compétence 12 : Mobiliser le numérique
	Compétence 13 : Agir en accord avec les principes éthiques de la profession

Mentionnons que c'est arrivé à plusieurs reprises que les compétences soient interreliées. Donc, il est possible que, dans une même citation, l'on se trouve à avoir plus d'une compétence impliquée. Prenons pour exemple le passage suivant :

Participant 3 : « [...] on réfléchit au problème ou à une notion ou à un concept qu'on voudrait aborder, on va réfléchir au problème, on va réfléchir à nos façons de l'enseigner habituellement, ensuite on va réfléchir à la façon que l'enseignante le fait, parce que... c'est quoi les bons coups, les moins bons coups, on va réfléchir à ça et à ce qui aurait pu être fait différemment. Tser, même on réfléchit aux questions que les élèves vont avoir [...]. »

Dans ce passage, les compétences présentes sont la compétence 3, puisqu'il est question de la planification du cours, la compétence 4, parce que l'on parle du pilotage de la leçon et la compétence 11, étant donné qu'une analyse et une évaluation des actions posées sont faites dans une visée améliorative. On pourrait même dire que l'utilisation du pronom « on » montre la manifestation de la compétence 9, puisque cela permet de déduire que toutes ces étapes ont été faites de manière collaborative entre les différents acteurs.

#### 4.2.1 Les compétences développées pendant la *lesson study*

Les tâches sur lesquelles la *lesson study* semble avoir eu un effet perçu concernent les compétences professionnelles en enseignement 1, 3, 4, 9 et 11.

##### 4.2.1.1 Agir en tant que médiatrice ou médiateur d'éléments de culture

Le processus de *lesson study* semble avoir donné l'occasion aux participants de développer leur compétence 1.

Participant 1 : « [...] on n'a pas tant de cours de didactique des mathématiques, puis les cours qu'on a des fois, bien, on ne peut pas tant approfondir tser. On a ce cours-là et si on a encore des questions par rapport aux mathématiques, bien le cours d'après, admettons, c'était de la géométrie, [...] on passait comme d'un cours de mathématiques à l'autre, puis, des fois, il y avait des choses qui n'étaient pas encore claires, même si on passait dans un autre champ mathématique, donc, le fait d'avoir fait des *lessons study*, ça nous donnait comme un temps d'arrêt sur certains concepts mathématiques, puis on réfléchissait en groupe sur ce concept-là. [...] on partageait nos connaissances au niveau des mathématiques, donc c'est sûr que, pour moi, ça, cela a été très aidant, parce que de discuter avec les autres ça me faisait voir différentes compréhensions que je n'avais pas vraiment. Ça me permettait après ça de dire « ok, comment moi j'pourrais l'enseigner à mes élèves, comment eux autres ils pourraient le comprendre après » parce que, des fois, c'était très théorique ma façon d'enseigner, puis il n'y avait pas nécessairement de sens et le fait d'en discuter avec les autres, ça m'apportait une compréhension qui me permettait de mieux l'expliquer à mes élèves. »

Dans cet extrait, l'enseignante exprime le fait qu'elle n'a pas pu développer toutes les connaissances essentielles en mathématiques. Son expérience de la *lesson study* semble lui avoir permis de palier partiellement ce manque de connaissances en mathématiques,

du moins, cela semble lui avoir permis d'approfondir sa connaissance des contenus mathématiques en jeu durant les *lessons study* auxquelles elle a eu la chance de participer. Elle mentionne aussi que cette opportunité de mise en commun des connaissances mathématiques des participants amène une réflexion personnelle et une recherche de sens nouvelle sur la façon d'enseigner les concepts en jeu, puisque son enseignement lui semble parfois calqué sur la théorie et moins compréhensible et sensé pour les élèves.

#### 4.2.1.2 Planifier les situations d'enseignement et d'apprentissage

Le processus de *lesson study* semble avoir donné l'occasion aux participants de développer leur compétence 3, tout particulièrement durant la deuxième étape qui est justement dédiée à la planification d'un cours.

Participant 1 : « [...] quand on était dans la planification aussi et qu'on se questionnait sur les nombres qu'on allait utiliser, les images qu'on allait utiliser... [...] je pouvais être en accord avec tel nombre qu'on met dans la planification, puis finalement, en en discutant, on réalise que ce n'est pas nécessairement le meilleur nombre qu'on pouvait mettre là. »

Dans un cycle de *lesson study*, la deuxième étape est entièrement consacrée à la conception d'un cours. Pendant l'étape de la planification de la leçon, des réflexions sur les variables didactiques étaient soulevées.

Participant 2 : « Ouais, ce qu'on avait beaucoup travaillé aussi, puis que j'essaie de faire, c'est que, tser t'essaies de prévoir ce que les élèves vont dire, puis t'essaies

justement que ton exemple d'après ce soit un contre-exemple de ce que les élèves pourraient dire, pour ne pas qu'ils s'en aillent vers une mauvaise piste. Puis, tser qu'ils essaient de généraliser quelque chose qui ne fonctionne pas tout le temps. Fait que, on essaie d'être plus conscient de ça maintenant, puis, aussi, dans la gradation de partir de quelque chose de peut-être plus facile vers plus difficile... c'est quelque chose qu'on faisait et que j'essaie de faire aussi. »

En comparaison avec la façon utilisée habituellement par l'enseignante pour planifier un cours, il semble que la préparation à la leçon soit effectuée de manière plus rigoureuse durant la *lesson study*. La recherche de préconceptions que les élèves pourraient avoir sur une notion est accentuée.

Participant 3 : « [...] ça l'a changé ma façon [...] énormément de présenter un problème aux élèves. Partir de ça ensuite pour bâtir un peu les savoirs avec eux. Mais, [...] moi j'ai retenu que [...] faut que je parte d'un problème mathématique. Est-ce que je le fais toujours? Non, mais ce n'est pas... j'pense que ça m'a amené que je dois le faire de plus en plus [...] j'pense que ça nous a permis de se questionner sur notre façon de concevoir nos situations d'apprentissage...

La conception de la leçon pendant la *lesson study* a non seulement donné l'opportunité aux participants de développer leur compétence 3, mais elle leur a également permis de remettre en question leur façon de planifier leurs cours au quotidien.

#### 4.2.1.3 Mettre en œuvre les situations d'enseignement et d'apprentissage

Le processus de *lesson study* semble avoir donné l'occasion aux participants de développer leur compétence 4, soit durant la troisième étape du processus lorsqu'un enseignant du groupe doit diriger la leçon.

Participant 1 : « [...] Souvent, en mathématiques, entre autres, bien on va beaucoup parler nous comme enseignant, puis on va montrer et on va dire, tser ça va venir de nous, mais les *lessons study*, c'était comme l'inverse. On amenait une image ou on amenait une fraction, [...] on écrivait quelque chose sur le tableau et on partait vraiment des élèves, fait que ce n'était pas tant l'enseignant qui parlait et qui parlait de sa façon à LUI de comprendre la fraction, c'était vraiment... On part des élèves et on y va avec ce que les élèves nous disent, puis on essaie de rebondir sur les réponses des élèves. Ça l'a changé ma façon de piloter [...] »

La compétence 4 semble s'être développée chez les participants, puisque l'expérience de la *lesson study* a changé leur façon de diriger leurs cours. La participante 1 essaie davantage de mettre l'élève au cœur de son apprentissage en posant des questions ouvertes plutôt qu'en donnant un cours magistral où seul l'enseignant détient l'ensemble du savoir.

Participant 1 : « [...] quand on part des élèves, bien on veut qu'ils nous disent comment ils voient ça et comment ils réfléchissent et leur raisonnement. Fait que c'est sûr que ça les engage plus que quand c'est l'enseignant qui parle tout seul en avant. [...] Tser on était vraiment, on écoute les élèves et on écoute leur raisonnement. Et, oui, ça l'a amené un changement dans ma façon de piloter mes mathématiques, parce que j'ai compris l'importance de partir des élèves, ça nous permettait de corriger aussi des incompréhensions des élèves. [...] »

Selon la participante 1, l'approche de pilotage préconisée durant la *lesson study* est davantage stimulante et elle est centrée sur les élèves, ce qui permet de susciter leur

engagement et de les amener à être plus autonomes. Elle en a pris conscience et cela a changé sa façon de piloter un cours.

#### 4.2.1.4 *S'impliquer activement au sein de l'équipe-école*

Le processus de *lesson study* semble avoir donné l'occasion aux participants de développer leur compétence 9, mais essentiellement pendant le processus de *lesson study*. Le contexte pandémique qui a suivi l'expérience n'a pas permis de consolider les changements amorcés.

Participant 1 : « Je trouve que les *lessons study* c'est comme un temps d'arrêt avec mes collègues pour dire « là, on s'assoie, on réfléchit à un concept et qu'est-ce qu'on va faire comme activité et comment on va piloter [...] » Donc, cette collaboration-là, moi je l'ai trouvée super intéressante, parce que ça permettait ce temps d'arrêt-là et cette réflexion-là par rapport à nos concepts. Et tser, j'aime mieux faire ça en équipe que de le faire toute seule, c'est beaucoup plus riche de le faire en équipe et d'avoir les idées des autres et tout ça. Moi, je trouve que cette collaboration-là pour la réalisation de l'activité, [...] elle était fort utile. »

Le processus de *lesson study* permettait aux participants de travailler ensemble à la création de situations d'enseignement-apprentissage, et ce, durant l'entièreté du cycle. Cette collaboration a été bénéfique, puisqu'elle permettait un enrichissement de la leçon.

#### 4.2.1.5 *S'engager dans un développement professionnel continu et dans la vie de la profession*

Le processus de *lesson study* semble avoir donné l'occasion aux participants de développer leur compétence 11. Évidemment, la participation-même à cette formation continue, la *lesson study*, est une composante de la compétence 11.

Participant 2 : « Je dirais dans la dernière étape. [...] En fait, c'est là qu'on évaluait notre travail dans un sens, donc c'est sûr que... tout ce qu'on avait fait, tout ce qu'on avait préparé, la façon qu'on l'avait enseigné, c'est là qu'on disait ce qu'on avait fait de bien ou de pas bien. [...] Ça permettait de valider ou d'invalidier ce qu'on avait fait dans la préparation. »

Lors de la quatrième étape de la *lesson study*, soit l'analyse de la leçon, les participants réfléchissaient par rapport au déroulement de la leçon dans le but d'amener des pistes d'amélioration pour le futur.

Ainsi, la *lesson study* semble permettre aux enseignants de travailler certaines de leurs compétences professionnelles, c'est-à-dire les compétences 1, 3, 4, 9 et 11 du référentiel des compétences en enseignement, soit *agir en tant que médiatrice ou médiateur d'éléments de culture, planifier les situations d'enseignement et d'apprentissage, mettre en œuvre les situations d'enseignement et d'apprentissage, s'impliquer activement au sein de l'équipe-école et s'engager dans un développement professionnel continu et dans la vie de la profession*. De la collaboration a eu lieu pendant toutes les étapes, sauf la troisième étape, ce qui permet un possible développement de la compétence 9. Chacune

des compétences 1, 3, 4 et 11 sont travaillées en particulier et respectivement durant les étapes 1, 2, 3 et 4.

Pour conclure ce chapitre, il semble que les effets perçus du processus de *lesson study* sur le sentiment d'autoefficacité d'enseignants au primaire soient positifs. Toutes les étapes de la *lesson study* ont été bénéfiques, en particulier la troisième étape, pour l'enseignant qui dirigeait la leçon et pour ses collègues qui l'observaient ainsi que la quatrième étape pour l'enseignant ayant dirigé la leçon et qui reçoit les commentaires de ses collègues et les interprète. Le processus de *lesson study* a agi positivement sur les compétences *agir en tant que médiatrice ou médiateur d'éléments de culture, planifier les situations d'enseignement et d'apprentissage, mettre en œuvre les situations d'enseignement et d'apprentissage, s'impliquer activement au sein de l'équipe-école et s'engager dans un développement professionnel continu et dans la vie de la profession*, et ce, même s'il a parfois déstabilisé les participants, notamment la participante 5 lors du pilotage de la leçon.

## CHAPITRE 5

### LA DISCUSSION

Dans ce chapitre, les principales interprétations ainsi que les conclusions ayant été tirées des résultats de cette étude sont mises en lumière. D'abord, une mise en parallèle avec les écrits scientifiques sur le sujet est faite. Puis, certaines limites et forces de la recherche sont présentées suivies de recommandations pour le milieu de l'éducation.

#### 5.1 La *lesson study* : une formation continue prometteuse!

Après l'analyse de nos résultats, nous pouvons conclure que la *lesson study* semble être une formation continue prometteuse. Au départ, nous avons dit que le processus de *lesson study* pouvait potentiellement affecter positivement le sentiment d'autoefficacité des enseignants au primaire en mathématiques et c'est exactement ce qui a été observé dans cette étude.

Pour pouvoir répondre à la question de recherche « Quels sont les effets perçus du processus de *lesson study* sur le sentiment d'autoefficacité d'enseignants au primaire? », l'objectif suivant a été fixé : *décrire les effets du processus de lesson study sur le sentiment d'autoefficacité, en précisant les sources d'influence, selon les perceptions d'enseignants*

*au primaire*. Les résultats de cette recherche tendent à démontrer que les quatre sources du développement du sentiment d'autoefficacité se manifestent pendant un processus de *lesson study*, c'est-à-dire les expériences actives de maîtrise, les expériences vicariantes, les états physiologiques et émotionnels et la persuasion verbale. La présence de ces sources semble avoir effectivement permis une évolution du sentiment d'autoefficacité, ce qui est en accord avec les travaux de Bandura (Bandura et Lecomte, 2017) et Perrault et al. (2010). En effet, plusieurs des participants affirment implicitement et parfois explicitement ressentir un sentiment d'autoefficacité plus élevé à la suite de leur expérience de la *lesson study*.

Ainsi, une évolution positive du sentiment d'autoefficacité a été observée chez les participants à la suite de leur participation à un processus de *lesson study*, et ce, même si certaines difficultés ont pu être éprouvées pour certains participants lorsqu'ils ont dirigé la leçon durant la troisième étape du processus. Comme l'avait souligné Bandura, les participants ayant fait face à des difficultés durant leur enseignement ont plutôt perçu positivement leur tentative infructueuse en y voyant une occasion d'apprendre pour le futur et de s'améliorer pour la prochaine fois qu'ils auront à dispenser cette notion (Bandura et Lecomte, 2007). D'ailleurs, les participants ont refait ou ont l'intention de refaire le cours qu'il avait enseigné durant cette formation en reprenant la même planification. Cela démontre qu'ils croient en leurs capacités à organiser et à réaliser cette tâche d'enseignement, telle est la définition du sentiment d'autoefficacité selon la théorie sociocognitive de Bandura (Bandura et Lecomte, 2007). Ces enseignants semblent avoir

le sentiment de mieux maîtriser le contenu du cours et la façon de l'enseigner, ce qui est en accord avec les affirmations de Murata (2011) stipulant que la *lesson study* possède les caractéristiques nécessaires pour permettre ces retombées.

Ainsi, la *lesson study* permet l'acquisition d'apprentissages menant à une amélioration non seulement significative. Cette formation continue permet effectivement l'acquisition de nouvelles connaissances mathématiques et la familiarisation avec différentes pratiques enseignantes tel que mentionné par Lafortune et al. (2001). La *lesson study* semble alors être une solution à la problématique soulevée par Ménard (2016), qui affirme que les enseignants trouvent souvent le réinvestissement de ce qui est appris dans les formations continues offertes difficile. Pour un processus de *lesson study*, le réinvestissement de ce qui est appris durant celui-ci semble facile, puisque les enseignants ont été capables d'appliquer ce qu'ils ont appris. D'ailleurs, certains enseignants ont même mentionné un fort intérêt à participer de nouveau à ce type de formation continue, ce qui tend encore une fois à démontrer l'efficacité de cette formation.

Finalement, un fait intéressant de la *lesson study* qui ressort de cette recherche est qu'au moins une source du développement du sentiment d'autoefficacité semble se manifester à chacune des étapes du cycle. Effectivement, tout au long de la *lesson study*, des expériences actives de maîtrise semblent contribuer au développement du sentiment d'autoefficacité, puisque les enseignants sont constamment plongés dans l'action. Pendant la deuxième étape, des expériences vicariantes ainsi que de la persuasion verbale

contribuent également au développement du sentiment d'autoefficacité. D'ailleurs, Meyer et Wilkerson (2011) affirment qu'il s'agit d'une magnifique opportunité pour apprendre en observant et en analysant de façon critique l'apprentissage et l'enseignement. La troisième étape est une étape particulière, car elle donne lieu au pilotage de la leçon et à l'observation. Or, le modèle de Bandura repose justement sur la dimension sociale de la cognition et du rôle important des expériences vicariantes dans l'apprentissage. C'est aussi une étape où les émotions peuvent prendre le dessus, découlant du fait de se sentir observé et jugé. C'est aussi vrai à la quatrième étape où des états émotionnels et physiologiques et de la persuasion verbale sont présents lors de l'analyse de l'action. En conséquence, il est possible d'affirmer que le sentiment d'autoefficacité des participants à une *lesson study* se forge de façon continue tout au long du processus.

Le second objectif de cette recherche était d'*identifier les compétences professionnelles qui bénéficient d'un gain perçu au sentiment d'autoefficacité pendant la lesson study*. Rappelons d'abord que Lafortune et al. (2001) ont écrit qu'une bonne formation continue en enseignement doit permettre un développement significatif des compétences professionnelles. Or, les formations continues des enseignants ne semblent pas toujours permettre le développement des compétences visées, puisqu'elles ne donnent pas l'opportunité aux enseignants de coconstruire, de partager ou d'apprendre de nouvelles connaissances (Brousseau et Laurin, 1997; Murata, 2011). Toutefois, les résultats de cette recherche tendent à démontrer que la *lesson study* offre cette opportunité aux enseignants et qu'elle permet ainsi un développement professionnel significatif ce qui est en accord

avec la méta-analyse de Gerstein et al. (2014). Les résultats semblent démontrer le développement de certaines compétences professionnelles en enseignement présentées dans le référentiel de compétences professionnelles du ministère de l'Éducation (2020).

D'abord, il semble que la *lesson study* permette le développement de la première compétence en enseignement, plus précisément de la composante *démontrer une compréhension approfondie des contenus du Programme de formation de l'école québécoise, notamment de ceux associés à la discipline d'enseignement (théories, notions, problèmes, méthodes, outils, pratiques, histoire, etc.), et de leur organisation intellectuelle afin d'en dégager les points de repère essentiels et les axes d'intelligibilité qui rendront possibles des apprentissages significatifs et approfondis chez les élèves* (ministère de l'Éducation, 2020, p.49). Les participants ont mentionné avoir appris de nouvelles connaissances mathématiques en plus d'avoir pu approfondir celles qu'ils possédaient déjà en enseignement des mathématiques grâce à la *lesson study*. Ces propos, mis en évidence dans le chapitre des résultats, appuient les résultats de plusieurs autres recherches dont celles de Yoshida (1999); Lewis (2002); Lewis et al. (2006); Doig et al. (2011); Dudley (2013); Clivaz (2015a) et Clivaz (2019).

Le développement des compétences professionnelles en enseignement 3 et 4 semble également observable chez les participants d'une *lesson study*, soit *planifier les situations d'enseignement et d'apprentissage* (ministère de l'Éducation, 2020, p.54) ainsi que *mettre en œuvre les situations d'enseignement et d'apprentissage* (ministère de l'Éducation,

2020, p.56). Le contraire aurait été surprenant ou même décevant, puisque la planification et le pilotage d'une leçon représentent chacun une étape à part entière de la *lesson study*.

Puis, les résultats tendent à démontrer le développement de la neuvième compétence professionnelle en enseignement en lien avec la collaboration entre les membres de l'équipe enseignante. Tous les participants sont allés dans le même sens que Cohan et Honigsfeld (2007) dans leurs propos en affirmant que la *lesson study* permet un développement professionnel grâce au travail collaboratif, et ce, tout au long du processus. À maintes reprises, les enseignants ont précisé qu'ils avaient fort apprécié ce travail collaboratif et que cela leur avait effectivement permis de coconstruire et de partager leurs connaissances avec leurs collègues tel que mentionné par Ní Shúilleabháin et Clivaz (2017) ainsi que Batteau et Clivaz (2016). Cette collaboration est d'ailleurs la motivation principale des participants à reparticiper à un processus de *lesson study*. Toutefois, cette collaboration n'a pas pu se maintenir dans le temps due au contexte pandémique de la COVID-19.

La dernière compétence professionnelle que la *lesson study* semble permettre de développer selon nos résultats est la onzième : *s'engager dans un développement professionnel continu et dans la vie de la profession* (ministère de l'Éducation, 2020, p.74). Les participants sont en accord avec Meyer et Wilkerson (2011) en affirmant qu'elle permet effectivement d'analyser de façon critique l'apprentissage et l'enseignement. Aussi, Ní Shúilleabháin (2013) et Yow (2008) ont souligné qu'autant les observateurs que

celui qui dirige la leçon peuvent ensuite critiquer de manière constructive la leçon en soulignant les points à améliorer et les points forts de celle-ci. Les participants de cette étude ont fait la même remarque comme il est possible de voir dans le chapitre 4.

À la suite de cette analyse, il ne fait aucun doute que la *lesson study* a beaucoup à apporter aux enseignants. En effet, tout au long des entretiens, les participants ont souvent souligné le fait qu'il y a peu de crédits associés à la didactique des mathématiques au primaire dans leur programme de formation initiale. Rappelons que sur un total de 120 crédits, il n'y en a que 8 associés à la didactique des mathématiques en moyenne. Ce manque au niveau de la formation initiale pouvait amener les enseignants au primaire à faire face à certaines difficultés en enseignement des mathématiques qui pouvaient affecter leur sentiment d'autoefficacité. Certains participants de cette étude ont confirmé que ce manque de formation amenait effectivement des difficultés au niveau de l'exhaustivité de la compréhension de concepts mathématiques qu'ils doivent enseigner. Aussi, certains participants ont également ajouté qu'ils avaient eu l'impression qu'il y avait moins de formations continues en mathématiques en comparaison avec d'autres formations continues axées sur d'autres matières scolaires ou, du moins, l'accès à de telles formations continues satisfaisantes en mathématiques avait semblé tarder à arriver dans leur milieu de travail. Ils se sentaient plus démunis en mathématiques par rapport à d'autres disciplines. Cela semble démontrer un manque de formations continues axées sur les mathématiques pour les enseignants au primaire.

Même si ce constat n'a pas été souligné dans la problématique, on peut tout de même faire un lien entre ces propos et les résultats du rapport de Ménard (2016) qui stipulent que la formation continue n'est pas toujours jugée satisfaisante par les enseignants. Non seulement les formations continues peuvent être insatisfaisantes et difficilement compréhensibles pour les enseignants, mais, en plus, elles sembleraient, selon nos participants, plus rarement accessibles en mathématiques. Ces propos des participants semblent donc aller sensiblement dans le même sens que le rapport de Ménard (2016) et indiquent qu'il faudrait y remédier. Alors, ces participants ont décidé de prendre part à ce projet afin d'avoir l'opportunité d'avoir une formation continue axée sur les mathématiques leur permettant d'approfondir leurs connaissances mathématiques.

## 5.2 Les limites et les points forts de la recherche

Cette recherche est marquée par certaines limites. Certes, les enseignants de cette étude ont l'habitude de participer à des projets de recherche, du fait de leur appartenance à une école universitaire. Leur présence dans l'école et leur engagement dans le projet peuvent laisser sous-entendre une prédisposition à ressentir un sentiment d'autoefficacité plutôt élevé.

Une autre limite réside dans la construction du canevas d'entretien semi-dirigé. Après les deux premiers entretiens, nous avons fait face à certaines difficultés qui ont nécessité un petit ajustement du questionnaire. Ainsi, l'ordre des questions pourrait être revu, puisque

nous nous sommes rendus compte que, parfois, les participants répondaient à l'avance à des questions qui s'en venaient plus tard, sans répondre à la question en elle-même. De plus, certaines questions pourraient être légèrement modifiées puisqu'elles n'étaient vraisemblablement pas suffisamment claires. Parfois, dans leurs réponses, les participants parlaient de l'effet perçu de la *lesson study* pendant son déroulement et d'autres parlaient plutôt de son effet perçu après coup. Toutefois, il était intéressant de voir que les effets perçus de la *lesson study* semblent avoir perduré dans le temps, même si cela fait de deux à quatre ans qu'ils ont vécu l'expérience. Il s'agit, somme toute, d'une force inattendue et intéressante dans cette recherche.

Le fait d'avoir questionné des participants ayant vécu l'expérience du processus de *lesson study* il y a deux à quatre ans nous amène à mentionner un biais incontournable : le coronavirus! En effet, ce contexte de pandémie a teinté quelques réponses des participants. Par exemple, une des enseignantes avait de la difficulté à se prononcer sur l'effet perçu de la *lesson study* par après, puisqu'elle n'a pas pu la réexpérimenter vraiment avec ses élèves ou même ses collègues puisqu'ils étaient en enseignement en ligne. La longue période de confinement est d'ailleurs la raison pour laquelle nous avons dû nous résigner à prendre des participants ayant fait l'expérience du processus de *lesson study* il y a quelques années plutôt que de refaire entièrement l'expérience pour que les enseignants aient des souvenirs récents. Cela a également eu un effet perçu sur la collaboration entre enseignants, qui a été réduite compte tenu des circonstances. Au même moment, il y a eu un délai raisonnable pour certains afin qu'ils puissent réellement évaluer si les effets perçus ont perduré dans

le temps, ce qui n'aurait pas été possible d'observer si les entretiens avaient été menés immédiatement après un cycle de *lesson study*.

Cela dit, comme nous n'avons pas vécu l'expérience de la *lesson study* avec les participants, cela nous a permis d'éviter de teinter l'analyse par notre perception de l'expérience. Rappelons qu'il s'agit d'une recherche qui s'inscrit dans un paradigme interprétatif, donc il n'est pas possible de généraliser ces résultats. Nous ne pouvons qu'accueillir la perception du participant sans la teinter de notre propre jugement. D'une certaine façon également, cela a pu faciliter les échanges avec les participants. Il faut toutefois mentionner que, pendant la passation des entretiens semi-dirigés, il y avait manifestement des enjeux affectifs. Lorsque l'on travaille sur le sentiment d'autoefficacité, cela demande d'être attentif et de faire bien attention lorsque l'on passe les entretiens pour préserver l'intégrité de la personne à qui l'on s'adresse lorsqu'elle a vécu des expériences négatives. Nous avons eu l'impression à quelques reprises que les participants étaient sur la défensive ce qui a rendu la documentation des émotions plus ardue. Même si la chercheuse ayant passé les entretiens n'était pas celle qui avait mené le projet de recherche de Vermette, il reste que nous sentions à certains moments que les participants ne voulaient pas décevoir le chercheur. Aussi, les participants ont souvent rappelé que, à la quatrième étape du processus de *lesson study*, c'était la leçon qui était analysée et critiquée et non l'enseignant qui avait dirigé le cours. Ils rappelaient de façon très insistante qu'il ne fallait vraiment pas le prendre personnel et que ce n'était que du positif, ce qui montre que cette étape a suscité son lot d'états émotionnels.

### 5.3 Les recommandations

Il semble que le potentiel de ce type de formation continue pourrait amener des retombées pour le domaine de l'éducation. Il serait intéressant d'implanter le projet de *lesson study* à plus grande échelle, c'est-à-dire d'avoir une plus grande offre au sein d'un centre de services scolaires, et non dans un seul de ses établissements. Cela pourrait créer, en quelque sorte, une « culture » de formation au sein d'un centre de services scolaire. Comme mentionné précédemment, il n'est pas toujours évident de se faire observer pendant que l'on enseigne, mais si la *lesson study* était implantée année après année, nous pensons que cela pourrait devenir un acte professionnel habituel, voire routinier, dans cette visée d'un développement professionnel. Une communauté d'apprentissage pourrait être créée (Vinatier et Morrissette, 2015).

Des pistes de recherche sont à explorer à la suite de cette expérience. D'abord, le principe de la *lesson study* étant basé sur l'exécution de quatre étapes plutôt générales en enseignement, il semble évident qu'elle puisse aisément transcender les mathématiques et être appliquée à d'autres disciplines scolaires. Il est possible de croire que ses bénéfices sur le sentiment d'autoefficacité des enseignants observés dans cette recherche puissent également être profitables aux enseignants d'autres matières scolaires. Dans le même ordre d'idées, tous les enseignants se réfèrent au même référentiel des compétences en enseignement. On peut donc présager que les mêmes compétences peuvent être également

développées, certes, chez les enseignants d'autres matières que les mathématiques, mais aussi chez les enseignants d'autres niveaux scolaires que le primaire, comme le secondaire. Ainsi, une recherche semblable à celle-ci pourrait être réalisée dans une école secondaire et permettre d'enrichir les résultats des retombées de la *lesson study*.

## CHAPITRE 6

### LA CONCLUSION

Cette étude visait à déterminer les effets perçus du processus de *lesson study* sur le sentiment d'autoefficacité d'enseignants au primaire. Cette question de recherche découlait du constat que les enseignants ne se sentent pas toujours aptes et compétents à accomplir certaines tâches liées à leur profession et que les formations offertes ne permettent pas nécessairement le développement de leurs compétences (Brousseau et Laurin, 1997; Gingras et Mukamurera, 2008; Ménard, 2016). Une méta-analyse a fait ressortir deux formations continues qui ont semblé avoir eu un effet significatif sur le développement professionnel des enseignants (Gerstein et al., 2014). Nous nous sommes penchés sur l'une de ces formations, nommée la *lesson study*. Cette formation continue cyclique et collaborative permet le perfectionnement d'une leçon portant sur une notion précise (Lewis, 2002). Les objectifs de recherche suivants ont été fixés afin de répondre à la question de recherche : « *décrire les effets du processus de lesson study sur le sentiment d'autoefficacité, en précisant les sources d'influence, selon les perceptions d'enseignants au primaire* » et « *identifier les compétences professionnelles qui bénéficient d'un gain perçu au sentiment d'autoefficacité pendant la lesson study* ». Pour atteindre ces objectifs, un devis qualitatif interprétatif a été utilisé (Fortin et Gagnon, 2016), alors il faut être prudent puisque ces résultats ne peuvent pas être généralisés. Des entretiens semi-dirigés ont été effectués auprès de cinq enseignants au primaire volontaires ayant déjà

expérimenté un processus de *lesson study*. Une analyse thématique a été effectuée pour chacun des entretiens. Nos résultats ont montré que la *lesson study* a un effet perçu positif sur le sentiment d'autoefficacité des enseignants de notre étude. Les participants ont mentionné que la *lesson study* avait affecté positivement leur croyance en leur capacité à réaliser certaines tâches et qu'ils avaient pu développer certaines compétences professionnelles enseignantes, ce qui rejoint les propos de Bandura (Bandura et Lecomte, 2007), notamment *agir en tant que médiatrice ou médiateur d'éléments de culture, planifier les situations d'enseignement et d'apprentissage, mettre en œuvre les situations d'enseignement et d'apprentissage, s'impliquer activement au sein de l'équipe-école et s'engager dans un développement professionnel continu et dans la vie de la profession* (ministère de l'Éducation 2020). Même si certains participants ont parfois été déstabilisés, ils ont appris de l'expérience et en ont tiré des bénéfices. Ces résultats positifs ayant été obtenus dans un seul établissement scolaire, il semble que le potentiel de la *lesson study* serait profitable au domaine de l'éducation s'il était exploité à plus grande échelle, soit dans l'ensemble d'un centre de services scolaire. Ainsi, il y aurait une opportunité de création d'une communauté d'apprentissage. Puis, les retombées de cette étude et ses limites nous amènent à considérer certaines pistes pour de futures recherches. D'abord, nous croyons qu'il serait intéressant d'étudier les effets perçus de la *lesson study* dans des disciplines scolaires autre que les mathématiques, puisque les étapes de ce processus s'arriment bien avec l'enseignement de toutes les matières scolaires. De plus, nous pensons que la réalisation d'une étude semblable dans une école secondaire pourrait

également apporter de nouvelles retombées dans le milieu de l'éducation. Il s'agirait d'une occasion de faire connaître les bienfaits de la *lesson study* à plus grande échelle.

## L'APPENDICE A – LE CANEVAS DE L'ENTRETIEN SEMI-DIRIGÉ

- Quelques questions, 30 minutes environ
- Enregistrement par ordinateur pour l'analyse (supprimé à la fin de la recherche)
- Anonyme (utilisation d'un nom fictif)
- Expliquer le contexte de la recherche (je n'ai jamais vécu ou vu une *lesson study*. Ils ont une connaissance/expérience que je n'ai pas).
- Rappel des objectifs : Effets perçus de la *lesson study* sur leur sentiment d'autoefficacité en enseignement.

### Questions d'introduction :

1. Combien avez-vous d'années d'expérience en enseignement?
2. En quelle(s) année(s) scolaire(s) avez-vous participé au projet de *lesson study* de Vermette? 2017-2018? 2018-2019? 2019-2020?
3. Avez-vous dirigé et/ou observé un cours pendant un cycle de *lesson study*? Si oui, avez-vous choisi intentionnellement de le faire ou cela vous a été imposé?
4. Pourquoi avez-vous choisi de participer au projet de *lesson study*?

### Questions pour mieux cerner le sentiment d'autoefficacité des enseignants du primaire en mathématiques par rapport aux compétences professionnelles :

« Les prochaines questions vont reprendre les différentes composantes des compétences professionnelles... la formulation peut donc sembler très formelle, mais n'hésitez pas à me poser des questions si vous ne comprenez pas – et il se peut aussi que la *lesson study* n'ait eu aucun effet sur certaines compétences – ça aussi, vous pouvez le dire. »

5. Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur vos compétences professionnelles...

### Notes et commentaires

5.1 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à agir en tant que professionnel héritier, critique et interprète d'objets de savoirs ou de culture dans l'exercice de vos fonctions?

5.1.1 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à comprendre les différents savoirs mathématiques à enseigner (disciplinaires et curriculaires) de telle sorte qu'il puisse favoriser la création de liens significatifs chez l'élève?

5.2 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à communiquer clairement et correctement dans la langue d'enseignement, à l'oral et à l'écrit, dans les divers contextes liés à la profession enseignante?

5.2.1 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à prendre position, soutenir vos idées et argumenter à leur sujet de manière cohérente, efficace, constructive et respectueuse lors de discussions?

5.3 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à concevoir des situations d'enseignement-apprentissage en mathématique pour les contenus à faire apprendre, et ce, en fonction des élèves concernés et du développement des compétences visées dans le programme de formation?

5.3.1 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à appuyer vos choix et le contenu de vos interventions sur les données récentes de la recherche en matière de didactique et de pédagogie en mathématique?

5.3.2 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à sélectionner et interpréter les savoirs disciplinaires mathématiques en ce qui concerne les finalités, les compétences ainsi que les éléments de contenus du programme de formation?

5.3.3 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à planifier des séquences d'enseignement et d'évaluation en mathématique qui tiennent compte de la logique des contenus et de la progression des apprentissages?

5.3.4 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à choisir des approches didactiques variées et appropriées au développement des compétences visées dans le programme de formation en mathématique?

### Notes et commentaires

**Notes et commentaires**

5.3.5 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à anticiper les obstacles à l'apprentissage des contenus à faire apprendre en mathématique?

5.3.6 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à prévoir des situations d'apprentissage en mathématique permettant l'intégration des compétences dans des contextes variés?

5.4 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à piloter des situations d'enseignement-apprentissage pour les contenus à faire apprendre en mathématique, et ce, en fonction des élèves concernés et du développement des compétences visées dans le programme de formation?

5.4.1 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à créer des conditions pour que les élèves s'engagent dans des situations-problèmes, des tâches ou des projets significatifs en tenant compte de leurs caractéristiques cognitives, affectives et sociales?

5.4.2 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à guider les élèves dans la sélection, l'interprétation et la compréhension de l'information disponible dans les diverses ressources ainsi que dans la compréhension des éléments des situations-problèmes ou des exigences d'une tâche ou d'un projet en mathématique?

5.4.3 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à encadrer les apprentissages des élèves par des stratégies, des démarches, des questions et des rétroactions fréquentes et pertinentes de manière à favoriser l'intégration et le transfert des apprentissages en mathématique?

5.4.4 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à détecter les problèmes d'enseignement-apprentissage qui surviennent en mathématique et d'utiliser les ressources appropriées pour y remédier?

5.5 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à évaluer la progression des apprentissages et le degré d'acquisition des compétences des élèves pour les contenus à faire apprendre en mathématique?

**Notes et commentaires**

5.5.1 En situation d'apprentissage, est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à prendre des informations afin de repérer les forces et les difficultés des élèves ainsi que revoir et d'adapter l'enseignement en vue de favoriser la progression des apprentissages en mathématique?

5.5.2 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à collaborer avec l'équipe pédagogique à la détermination du rythme et des étapes de progression souhaitées à l'intérieur du cycle de formation?

5.6 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à planifier, organiser et superviser le mode de fonctionnement du groupe-classe en vue de favoriser l'apprentissage et la socialisation des élèves?

5.7 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à adapter vos interventions aux besoins et aux caractéristiques des élèves présentant des difficultés d'apprentissage, d'adaptation ou un handicap?

5.8 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à entretenir chez les élèves le plaisir d'apprendre, le sens de la découverte et de la curiosité en réunissant les conditions nécessaires à l'épanouissement de chacune et de chacun.

5.9 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à coopérer avec l'équipe-école, les parents, les différents partenaires sociaux et les élèves en vue de l'atteinte des objectifs éducatifs de l'école?

5.10 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à travailler de concert avec les membres de l'équipe pédagogique à la réalisation des tâches permettant le développement et l'évaluation des compétences visées dans le programme de formation, et ce, en fonction des élèves concernés?

5.11 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à vous engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel?

5.11.1 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à établir un bilan de vos compétences et mettre en œuvre les moyens pour les développer en utilisant les ressources disponibles?

5.11.2 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à échanger des idées avec vos collègues quant à la pertinence de vos choix pédagogiques et didactiques en mathématique?

5.11.3 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à réfléchir sur votre pratique en mathématique et réinvestir les résultats de votre réflexion dans l'action?

5.11.4 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à mener un projet pédagogique pour résoudre des problèmes d'enseignement en mathématique?

5.11.5 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à faire participer vos pairs à des démarches de recherche liées à la maîtrise des compétences visées dans le programme de formation et aux objectifs éducatifs de l'école?

5.12 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à intégrer les technologies de l'information et des communications aux fins de préparation et de pilotage d'activités d'enseignement-apprentissage, de gestion de l'enseignement et de développement professionnel en mathématique?

5.13 Est-ce que la *lesson study* a eu un effet sur votre capacité à agir de façon éthique et responsable dans l'exercice de ses fonctions?

Questions liées aux étapes de la *lesson study*.

6. Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle avez-vous le plus appris par l'observation de vos collègues? Expliquez votre réponse.

6.1 Y a-t-il d'autres étapes durant lesquelles vous avez pu apprendre par l'observation de vos collègues? Expliquez votre réponse.

**Notes et commentaires**

7. Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle avez-vous le plus appris par votre propre expérience? Expliquez votre réponse.

7.1 Y a-t-il d'autres étapes durant lesquelles vous avez appris par l'expérience? Expliquez votre réponse.

8. Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle l'opinion de vos collègues vous a-t-elle affecté positivement ou négativement. Expliquez votre réponse.

8.1 Y a-t-il d'autres étapes durant lesquelles l'opinion de vos collègues vous a affecté? Expliquez votre réponse.

9. Parmi les quatre étapes de la *lesson study*, durant laquelle l'opinion de vos collègues vous a-t-elle persuadé ou dissuadé que vous aviez les capacités à accomplir une tâche particulière?

9.1 Y a-t-il d'autres étapes durant lesquelles l'opinion de vos collègues vous a persuadé ou dissuadé que vous aviez les capacités à accomplir une tâche particulière? Expliquez votre réponse.

10. Si vous aviez l'occasion de reparticiper à un processus de *lesson study*, qu'est-ce qui vous motiverait à le faire?

11. En conclusion si vous aviez un événement précis, un seul souvenir à retenir de votre expérience, ce serait quoi ?

12. Dans cet entretien, nous cherchons à mieux connaître les effets perçus de la *lesson study* sur le sentiment d'autoefficacité de l'enseignant. Est-ce qu'il y a une dernière information que vous aimeriez nous transmettre ?

### Notes et commentaires

## L'APPENDICE B – LA LETTRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

### FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

**Titre du projet de recherche :** *[Les effets perçus du processus de lesson study sur le sentiment d'autoefficacité d'enseignants au primaire]*

**Mené par :** [Marie-Jades Lacroix, étudiante-chercheuse, département des sciences de l'éducation, maîtrise en éducation (profil didactique), Université du Québec à Trois-Rivières]

**Sous la direction de :** [Sylvain Vermette, département des sciences de l'éducation, Université du Québec à Trois-Rivières, professeur et directeur de comité de programme de premier cycle]

**Membres de l'équipe de recherche :** [Priscilla Boyer, département des sciences de l'éducation, Université du Québec à Trois-Rivières, professeure et directrice de comité de programme de premier cycle]

## Préambule

Votre participation à la recherche, qui vise à mieux comprendre les effets perçus de la *lesson study* sur le sentiment d'autoefficacité d'enseignants au primaire en mathématiques, serait grandement appréciée. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet et de signer ce formulaire d'information et de consentement, veuillez prendre le temps de lire ce formulaire. Il vous aidera à comprendre ce qu'implique votre éventuelle participation à la recherche de sorte que vous puissiez prendre une décision éclairée à ce sujet.

Ce formulaire peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur responsable de ce projet de recherche ou à un membre de son équipe de recherche. Sentez-vous libre de leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair. Prenez tout le temps dont vous avez besoin pour lire et comprendre ce formulaire avant de prendre votre décision.

## Objectifs et résumé du projet de recherche

L'objectif de ce projet de recherche est de déterminer les effets perçus de la *lesson study* sur le sentiment d'autoefficacité d'enseignants au primaire.

## Nature et durée de votre participation

Votre participation à ce projet de recherche consiste à participer à un entretien semi-dirigé d'environ 30 minutes en lien avec votre sentiment d'autoefficacité suite à votre participation à une *lesson study*. Cet entretien semi-dirigé aura lieu à l'école des Pionniers du Centre de services scolaires des Affluents à Terrebonne lors d'une journée pédagogique de l'année scolaire 2021-2022. Les questions de l'entretien semi-dirigé porteront essentiellement sur votre perception de vos compétences professionnelles suite à votre participation à un processus de *lesson study*, ainsi que sur les effets perçus qu'ont eu les différentes étapes de la *lesson study* sur votre sentiment d'autoefficacité. L'entretien sera enregistré pour mon analyse ultérieure.

---

Numéro du certificat : CER-22-284-07.07

Certificat émis le 08 février 2022

**Risques et inconvénients**

Aucun risque n'est associé à votre participation. Le temps consacré au projet, soit environ 30 minutes, demeure le seul inconvénient.

**Avantages ou bénéfices**

La contribution à l'avancement des connaissances au sujet des effets perçus de la lesson study sur le sentiment d'autoefficacité des enseignants québécois du primaire en mathématique est un bénéfice prévu à votre participation.

Aussi, le fait de participer à cette recherche vous offre une occasion de réfléchir et de discuter en toute confidentialité de votre sentiment d'autoefficacité en tant qu'enseignant du primaire en mathématique.

**Compensation ou incitatif**

Aucune compensation d'ordre monétaire n'est accordée.

**Confidentialité**

Les données recueillies par cette étude sont entièrement confidentielles et ne pourront en aucun cas mener à votre identification. Votre confidentialité sera assurée grâce à l'attribution d'un nom fictif pour chacun des participants. Les résultats de la recherche, qui pourront être diffusés sous forme d'articles et dans mon mémoire ne permettront pas d'identifier les participants.

Les données recueillies seront conservées dans une base de données protégée par un mot de passe. Les seules personnes qui y auront accès seront Marie-Jades Lacroix, étudiante-chercheuse, Sylvain Vermette et Priscilla Boyer, directeurs de recherche. Toutes ces personnes ont signé un engagement à la confidentialité. Les données seront détruites après la publication de mon mémoire, soit au plus tard le 1<sup>er</sup> septembre 2022, à l'aide d'une déchiqueteuse et d'une suppression informatique définitive et elles ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document.

**Participation volontaire**

Votre participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Vous êtes entièrement libre de participer ou non, de refuser de répondre à certaines questions ou de vous retirer en tout temps sans préjudice et sans avoir à fournir d'explications.

**Responsable de la recherche**

Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour toute question concernant ce projet de recherche, vous pouvez communiquer avec Marie-Jades Lacroix à l'adresse suivante : [marie-jades.lacroix@uqtr.ca](mailto:marie-jades.lacroix@uqtr.ca).

**Surveillance des aspects éthique de la recherche**

Cette recherche est approuvée par le comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières et un certificat portant le numéro CER-22-284-07.07 a été émis le 8 février 2022.

Pour toute question ou plainte d'ordre éthique concernant cette recherche, vous devez communiquer avec la secrétaire du comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières, par téléphone (819) 376-5011, poste 2129 ou par courrier électronique [CEREH@uqtr.ca](mailto:CEREH@uqtr.ca).

## CONSENTEMENT

### Engagement de la chercheuse ou du chercheur

Moi, Marie-Jades Lacroix, m'engage à procéder à cette étude conformément à toutes les normes éthiques qui s'appliquent aux projets comportant la participation de sujets humains.

### Consentement du participant

Je, \_\_\_\_\_, confirme avoir lu et compris la lettre d'information au sujet du projet *Les effets perçus du processus de lesson study sur le sentiment d'autoefficacité d'enseignants au primaire*. J'ai bien saisi les conditions, les risques et les bienfaits éventuels de ma participation. On a répondu à toutes mes questions à mon entière satisfaction. J'ai disposé de suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer ou non à cette recherche. Je comprends que ma participation est entièrement volontaire et que je peux décider de me retirer en tout temps, sans aucun préjudice.

Je consens à être enregistré.

**J'accepte donc librement de participer à ce projet de recherche**

Participant:	Chercheur :
Signature :	Signature :
Nom :	Nom :
Date :	Date :

**Résultats de la recherche**

Un résumé des résultats sera envoyé aux participants qui le souhaitent. Ce résumé ne sera cependant pas disponible avant le 1<sup>er</sup> septembre 2022. Indiquez l'adresse postale ou électronique à laquelle vous souhaitez que ce résumé vous parvienne :

Adresse :

Si cette adresse venait à changer, il vous faudra en informer le chercheur.

## L'APPENDICE C – LA LETTRE DE CONSENTEMENT DE COLLABORATION

### FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Consentement de la direction.

Je, \_\_\_\_\_, confirme vouloir librement collaborer au projet de recherche intitulé « Les effets perçus du processus de *lesson study* sur le sentiment d'autoefficacité d'enseignants au primaire » en transmettant l'invitation et le courriel de l'étudiante-chercheuse Marie-Jades Lacroix aux enseignants ayant participé au projet de *lesson study* du professeur Sylvain Vermette.

Direction
Signature :
Nom :
Date :

## LES RÉFÉRENCES

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Prentice Hall.
- Bandura, A. et Lecomte, J. (2007). *Auto-efficacité : le sentiment d'efficacité personnelle* (2e éd.). De Boeck.
- Batteau, V. (2018). *Une étude de l'évolution des pratiques d'enseignants primaires vaudois dans le cadre du dispositif de formation lesson study en mathématiques* [thèse de doctorat, Université de Genève, UNIGE]. <https://www.researchgate.net/publication/326667877>
- Batteau, V. et Clivaz, S. (2016). Le dispositif de lesson study : travail autour d'une leçon de numération. *Grand N*, 98, 27-48. <http://hdl.handle.net/20.500.12162/705>
- Bong, M. et Skaalvik, E. M. (2003). Academic Self-concept and Self-efficacy: How different are they really? *Educational Psychology Review*, 15(1), 1-40. <https://doi.org/10.1023/A:1021302408382>
- Brault-Labbé, A. (2015). *Étude de la réalité professionnelle des enseignants du primaire et impact perçu sur la persévérance et la réussite des élèves : perspectives comparées d'enseignants novices, en mi-carrière et seniors* (publication no. 2009-PE-130769). Actions concertées, programme persévérance et réussite scolaire phase II, Fonds de recherche Société et Culture du Québec, Canada.
- Brousseau, M. et Laurin, P. (1997). La prise en charge de la formation continue des enseignantes et des enseignants : est-ce possible ? *Vie pédagogique*, 105, 45-48.
- Ciavaldini-Cartaut, S., Marquie-Dubie, H. et d'Arripe-Longueville, F. (2017). Pénibilité au travail en milieu scolaire, stratégie de faire face et stratégie de défense chez les enseignants débutants : un autre regard sur les éléments contributifs d'une vulnérabilité au phénomène de décrochage professionnel. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 19(2), 1-29. <https://id.erudit.org/iderudit/1043422ar>
- Chen, J. A., Morris, D. B., et Mansour, N. (2014). Science teachers' beliefs: Perceptions of efficacy and the nature of scientific knowledge and knowing. Dans F. Helenrose et M. Gregoire Gill (dir.), *International handbook of research on teachers' beliefs* (p. 370-386). Routledge.

- Chesné, J. F., Prost-Dambélé, S., Raffaëlli, C. et Lardeux, R. (2012). *PACEM : une expérimentation de formation continue d'enseignants en mathématiques : résultats en CMI*. Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP). <https://archives-statistiques-depp.education.gouv.fr/Default/doc/SYRACUSE/10310/>
- Clerc, A. J. (2013). *Rôle des savoirs théoriques de référence dans les parcours de formation des futurs enseignants des premiers degrés de la scolarité* [thèse de doctorat, Université de Genève]. UNIGE. doi: 10.13097/archive-ouverte/unige:28992 <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:28992>
- Clerc-Georgy, A. et Clivaz, S. (2016). Évolution des rôles entre chercheurs et enseignants dans un processus de lesson study : quel partage des savoirs ? Dans F. Ligozat, M. Charmillot et A. Müller (dir.), *Le partage des savoirs dans les processus de recherche en éducation* (p. 189-208). De Boeck.
- Clivaz, S. (2015a). Les Lesson Study : Des situations scolaires aux situations d'apprentissage professionnel pour les enseignants. *Revue des HEP et institutions assimilées de Suisse romande et du Tessin*, 19, 99-105.
- Clivaz, S. (2015b). Les Lesson Study ? Kesako ? *Revue de Mathématiques pour l'école (RMé) (ex- Math-Ecole)*, 224, 23-26.
- Clivaz, S. (2019). Comment un processus de lesson study conduit-il les enseignants à utiliser et à développer leurs connaissances mathématiques? Dans M. Abboud (dir.), *Mathématiques en scène, des ponts entre les disciplines* (p. 132-141). IREM de Paris.
- Cohan, A. et Honigsfeld, A. (2007). Incorporating "lesson study" in teacher preparation. *The Educational Forum*, 71(1), 81-92. <https://doi.org/10.1080/00131720608984570>
- Conseil de l'Union européenne. (2009). Conclusion du Conseil du 12 mai 2009 concernant un cadre stratégique pour la coopération européenne dans le domaine de l'éducation et de la formation (« Éducation et formation 2020 »). *Journal officiel de l'Union européenne*, 4, C119.
- Dixon, F. A., Yssel, N., McConnell, J. M. et Hardin, T. (2014). Differentiated instruction, professional development, and teacher efficacy. *Journal for the Education of the Gifted*, 37(2), 111-127. <https://doi.org/10.1177/0162353214529>
- Doig, B., Groves, S. et Fujii, T. (2010). The critical role of task development in lesson study. Dans L. C. Hart, A. Alston et A. Murata (dir.), *Lesson study research and practice in mathematics education* (p. 181-199). Springer.

- Dudley, P. (2013). Teacher learning in lesson study: What interaction-level discourse analysis revealed about how teachers utilised imagination, tacit knowledge of teaching and fresh evidence of pupils learning, to develop practice knowledge and so enhance their pupils' learning. *Teaching and Teacher Education*, 34, 107-121. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2013.04.006>
- Duffin, L. C., French B. F. et Patrick, H. (2012). The teachers' sense of efficacy scale: Confirming the factor structure with beginning pre-service teachers. *Teaching and teacher education*, 28(6), 827-834. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.03.004>
- Fernandez, M. L. et Robinson, M. (2006). Prospective teachers' perspectives on microteaching lesson study. *Education*, 127(2), 203-215.
- Fortin, M.-F. et Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche : méthodes quantitatives et qualitatives* (3<sup>e</sup> éd.). Chenelière éducation.
- François, P.-H. et Botteman, A. E. (2002). Théorie sociale cognitive de Bandura et bilan de compétences : applications, recherches et perspectives critiques. *Carriérologie*, 8(3), 519-543.
- Fujii, T. (2016). Designing and adapting tasks in lesson planning: A critical process of lesson study. *ZDM Mathematics Education*, 48(4), 411-423. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0770-3>
- Galand, B. et Vanlede, M. (2004). Le sentiment d'efficacité personnelle dans l'apprentissage et la formation : quel rôle joue-t-il? D'où vient-il? Comment intervenir? *Savoirs*, (5), 91-116. <https://doi.org/10.3917/savo.hs01.0091>
- Gehrke, R. S. et Cocchiarella, M. (2013). Preservice special and general educators' knowledge of inclusion. *Teacher Education and Special Education*, 36(3), 204-216. <https://doi.org/10.1177/0888406413495421>
- Gersten, R., Taylor, M. J., Keys, T. D., Rolfhus, E. et Newman-Gonchar, R. (2014). Summary of research on the effectiveness of math professional development approaches. *Regional Educational Laboratory Southeast*, 3-15.
- Gingras, C. et Mukamurera, J. (2008). S'insérer en enseignement au Québec lorsqu'on est professionnellement précaire : vers une compréhension du phénomène. *Revue des sciences de l'éducation*, 34(1), 203-222. <https://doi.org/10.7202/018997ar>
- Henson, R. K. (2001). The effects of participation in teacher research on teacher efficacy. *Teaching and Teacher education*, 17(7), 819-836.

- Ingersoll, R. (2012). Beginning teacher induction: What the data tell us. *Phi Delta Kappan*, 93(8), 47-51.
- Lafortune, L., Deaudelin, C., Doudin, P.-A. et Martin, D. (2001). *La formation continue : de la réflexion à l'action* (vol. 3). Presses de l'Université du Québec.
- Létourneau, E. (2014). *Démographie et insertion professionnelle : une étude sur le personnel enseignant des commissions scolaires du Québec* [Communication orale]. 82<sup>e</sup> congrès de l'Afcas, Montréal, Qc, Canada.
- Lewis, C. (2002). *Lesson study: A handbook of teacher-led instructional change*. Research for Better Schools.
- Lewis, C. et Hurd, J. (2011). *Lesson study step by step: How teacher learning communities improve instruction*. Heinemann.
- Lewis, C. (2009). What is the nature of knowledge development in lesson study? *Educational Action Research*, 17(1), 95-110. <https://doi.org/10.1080/09650790802667477>
- Lewis, C., Perry, R., Hurd, J. et O'Connell, MP (2006). Lesson study comes of age in North America. *Phi delta kappan*, 88(4), 273-281. <https://doi.org/10.1177/003172170608800406>
- Louis, N. (2015). *Les effets d'une formation continue tels que perçus par des enseignants sur leur sentiment d'efficacité et de leurs pratiques de l'enseignement des sciences au primaire* [mémoire de maîtrise]. Papyrus. <http://hdl.handle.net/1866/11875>
- Luft, J, Nixon, R. S. et Dubois, S. L. (2014). Supporting newly hired science teachers. *Science Teacher*, 81(6), 67-71. [http://dx.doi.org/10.2505/4/tst14\\_081\\_06\\_67](http://dx.doi.org/10.2505/4/tst14_081_06_67)
- Marec, C.-É., Tessier, C. et Langlois, S. (2019). Évolution du sentiment d'efficacité des enseignants du primaire ayant suivi un programme de formation et d'accompagnement en sciences et technologie. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 19(4), 351-366. <https://doi.org/10.1007/s42330-019-00058-6>
- Martineau, S. et Presseau, A. (2003). Le sentiment d'incompétence pédagogique des enseignants en début de carrière et le soutien à l'insertion professionnelle. *Brock Education Journal*, 12(2). <https://doi.org/10.26522/brocked.v12i2.37>
- Mellouki, M. (2010). *La formation continue des enseignants*. Haute École Pédagogique BEJUNE. <https://sonar.ch/global/documents/309754>

- Ménard, L., Legault, F. et Dion, J.-S. (2012). Impact de la formation à l'enseignement et de l'encadrement sur le sentiment d'autoefficacité des nouveaux enseignants de cégep. *Revue canadienne de l'éducation*, 35(2), 212-231.
- Ménard, M. (2016). *Rapport d'information sur la formation des enseignants : Enseignant, un métier qui s'apprend tout au long de la vie* (publication no 4075). Commission des affaires culturelles et de l'éducation. <https://www.assemblee-nationale.fr/14/rap-info/i4075.asp>
- Meyer, R. D. et Wilkerson, T., L. (2011). Lesson study: The impact on teachers' knowledge for teaching mathematics. Dans L. C. Hart, A. Murata et A. S. Alston (dir.), *Lesson study research and practice in mathematics education: Learning together* (p. 15-27). Springer.
- Ministère de l'Éducation. (2001). La formation à l'enseignement : les orientations, les compétences professionnelles. Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation. (2020). Référentiel de compétences professionnelles : Profession enseignante. Gouvernement du Québec.
- Morin, M.-P. (2008). Les connaissances mathématiques et didactiques chez les futurs maîtres du primaire : Quatre cas à l'étude. *Revue canadienne de l'éducation*, 31(3). 537-566. <http://dx.doi.org/10.2307/20466715>
- Mukamurera, J., Bourque, J. et Gingras, C. (2008). Portraits et défis de l'insertion dans l'enseignement au Québec pour les nouvelles générations d'enseignants. Dans L. Portelance, J. Mukamurera, S. Martineau et C. Gervais (dir.), *L'insertion dans le milieu scolaire : une phase cruciale du développement professionnel de l'enseignant* (p. 49-72). Les Presses de l'Université Laval.
- Murata, A. (2011). Introduction: Conceptual overview of lesson study. Dans L. C. Hart, A. Alston et A. Murata (dir.), *Lesson study research and practice in mathematics education* (p. 1-12). Springer.
- Ní Shúilleabháin, A. (2013). Lesson study in a community of practice: A model of in school professional development. *Trinity Education Papers*, 2(1), 22-40.
- Ní Shúilleabháin, A. et Clivaz, S. (2017). Analyzing teacher learning in lesson study: Mathematical knowledge for teaching and levels of teacher activity. *Quadrante: Revista de Investigacao em Educacao Matematica*, 26(2), 99-125.
- OCDE. (2012). Enseignants débutants : quel soutien leur apporter ? *L'enseignement à la loupe*, 2. OCDE. <https://doi.org/10.1787/5j1vc7ml7vwj-fr>

- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2021). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (5<sup>e</sup> éd.). Armand Colin.
- Pajares, F. (1997). Current directions in self-efficacy research. Dans M. Maehr et P. R. Pintrich (dir.), *Advances in motivation and achievement* (vol. 10, p. 1-49). JAI Press Inc.
- Parsons, S. A., Vaugh, M., Scales, R. Q., Gallagher, M. A., Parsons, A. W., Davis, S. G., Pierczynski, M. et Allen, M. (2017). Teachers' instructional adaptations: A research synthesis. *Review of Educational Research*, 88(2), 205-242. <https://doi.org/10.3102/0034654317743198>
- Pelletier, M.-A. (2019). Importance du bien-être psychologique en enseignement: pistes de réflexion aux formateurs. *Éducation Canada*, 59(4), 28-30.
- Perrault, B., Brassart, D.-G. et Dubus, A. (2010). *Le sentiment d'efficacité personnelle comme indicateur de l'efficacité d'une formation : une application à l'évaluation de la formation des enseignants* [communication orale]. Congrès de l'Actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF), Genève, Suisse. <https://plone.unige.ch/aref2010/communications-orales/premiers-auteurs-en-p/Le%20sentiment%20defficacite.pdf>
- Perry, R. et Lewis, C. (2008). What is successful adaptation of lesson in the US ? *Journal of Educational Change*, 10. 365-391. <https://doi.org/10.1007/s10833-008-9069-7>
- Rojo, S. et Minier, P. (2015). Les facteurs de stress reconnus comme sources de l'abandon de la profession enseignante au secondaire au Québec. *Éducation et francophonie*, 43(2), 219-240. <https://doi.org/10.7202/1034493ar>
- Rondier, M. (2004). A. Bandura. Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 33(3), 475-476. <https://doi.org/10.4000/osp.741>
- Rousseau, N. et Thibodeau, S. (2011). S'approprier une pratique inclusive : regard sur le sentiment de compétence de trois équipes-écoles au cœur d'un processus de changement. *Éducation et francophonie*, 39 (2), 145-164. <https://doi.org/10.7202/1007732ar>
- Sample McMeeking, L., Orsi, R. et Cobb, R. B. (2012). Effects of a teacher professional development program on the mathematics achievement of middle school students. *Journal for Research in Mathematics Education*, 43(2), 159-181. <http://dx.doi.org/10.5951/jresmetheduc.43.2.0159>

- Safourcade, S. et Alava, S. (2009). S'auto évaluer pour agir : rôle du sentiment d'efficacité personnelle dans les pratiques d'enseignement. *Questions vives*, 6(12), 109-123. <http://dx.doi.org/10.4000/questionsvives.444>
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R. et Meece, J. R. (2007). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (3<sup>e</sup> éd.). Pearson.
- Shimizu, Y. (2014). Lesson Study in Mathematics Education. Dans S. Lerman (dir.), *Encyclopedia of Mathematics Education* (p. 358-360). Springer.
- Stigler, J. et Hiebert, J. (1999). *The teaching gap: Best ideas from the world's teachers for improving education in the classroom*. The Free Press.
- Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W. et Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of educational research*, 68(2), 202-248. <https://doi.org/10.3102/00346543068002202>
- Université de Montréal. (2022). *Baccalauréat en éducation préscolaire et enseignement primaire – Campus Laval*. <https://admission.umontreal.ca/programmes/baccalaureat-en-education-prescolaire-et-enseignement-primaire-campus-laval/structure-du-programme/>
- Université de Sherbrooke. (2021). *Baccalauréat en enseignement au préscolaire et au primaire*. <https://www.usherbrooke.ca/admission/programme/237/baccalaureat-en-enseignement-au-prescolaire-et-au-primaire>
- Université du Québec à Chicoutimi. (2022). *Baccalauréat en éducation préscolaire et en enseignement primaire*. <https://www.uqac.ca/programme/7991-bacc-en-education-prescolaire-et-en-enseignement-primaire/>
- Université du Québec à Montréal. (2022). *Baccalauréat en éducation préscolaire et en enseignement primaire (formation initiale)*. <https://etudier.uqam.ca/programme?code=7593>
- Université du Québec à Rimouski. (2022). *Baccalauréat en éducation préscolaire et en enseignement primaire*. <https://www.uqar.ca/etudes/etudier-a-l-uqar/programmes-d-etudes/7590>
- Université du Québec à Trois-Rivières. (2022). *Baccalauréat en éducation préscolaire et en enseignement primaire (7990)*. [https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/apex/f?p=106:10::::10:P10\\_CD\\_PGM,P10\\_RECH\\_CRITERE,P10\\_RECH\\_VALEUR,P10\\_RECH\\_DESC:7990,P2\\_CYCLE\\_PGM,1,%5CPremier%20cycle%5C](https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/apex/f?p=106:10::::10:P10_CD_PGM,P10_RECH_CRITERE,P10_RECH_VALEUR,P10_RECH_DESC:7990,P2_CYCLE_PGM,1,%5CPremier%20cycle%5C)

- Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. (2022). *Baccalauréat en éducation préscolaire et en enseignement primaire*. <https://www.uqat.ca/etudes/education/baccalaureat-en-education-prescolaire-et-en-enseignement-primaire/>
- Université du Québec en Outaouais. (2022). *Baccalauréat en éducation préscolaire et en enseignement primaire*. <https://etudier.uqo.ca/programmes/7991>
- Université Laval. (2022). *Baccalauréat en éducation au préscolaire et en enseignement au primaire*. <https://www.ulaval.ca/etudes/programmes/baccalaureat-en-education-au-prescolaire-et-en-enseignement-au-primaire>
- Vinatier, I., et Morrissette, J. (2015). Les recherches collaboratives : enjeux et perspectives. *Carrefours de l'éducation*, 1(39), 137-170. <https://dx.doi.org/10.3917/cdle.039.0137>
- Yoshida, M. (1999). *Lesson study: A case study of a Japanese approach to improving instruction through school-based teacher development* [document inédit]. University of Chicago.
- Yow, J. A. (2008). Mathematics Departments: From Organizational Structures to Curricular Groups. *MathMate*, 32(1), 24-28.
- Zee, M. et Koomen, H. M. (2016). Teacher self-efficacy and its effects on classroom processes, student academic adjustment, and teacher well-being: A synthesis of 40 years of research. *Review of Educational Research*, 86(4), 981-1015. <https://doi.org/10.3102/0034654315626801>