

TYPES DE DIALOGUE ET CONNAISSANCES MATHÉMATIQUES POUR L'ENSEIGNEMENT DE LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES : ANALYSE DIALOGIQUE D'UNE LESSON STUDY

| CLIVAZ* STÉPHANE, BATTEAU** VALÉRIE, DAINA*** AUDREY, PRESUTTI**** SARA,
BUNZLI***** LUC-OLIVIER ET PELLET***** JEAN-PHILIPPE

Résumé | Cette recherche vise à analyser le type de connaissances sur l'enseignement de la résolution de problèmes mathématiques utilisées lors d'un travail collaboratif dans le cadre d'un processus de Lesson Study (LS) à l'école primaire et à examiner comment les interactions dialogiques contribuent à la construction de ces connaissances. Huit séances ont été analysées, révélant principalement trois types de dialogues évoluant tout au long du cycle LS. Les niveaux de connaissances diffèrent selon les types de dialogues, ce qui permet de mieux comprendre le développement des connaissances des enseignant·es.

Mots-clés : type de dialogue, lesson study, connaissances sur l'enseignement de la résolution de problèmes

Abstract | This study investigates mathematical knowledge for teaching problem-solving used during collaborative work as part of a Lesson Study (LS) process in primary school and to examine how dialogic interactions contribute to the construction of this knowledge. Eight sessions were analysed, revealing mainly three types of talk evolving throughout the LS cycle. The levels of knowledge differed according to the types of talk, providing a better understanding of the development of teachers' knowledge.

Keywords: Type of talk, Lesson Study, mathematical knowledge for teaching problem-solving

I. INTRODUCTION

Cette recherche vise à analyser le type de connaissances en matière de résolution de problèmes mathématiques pour l'enseignement utilisé par les enseignant·es du primaire qui travaillent en collaboration dans le cadre d'un processus d'étude de leçons et à examiner comment les interactions dialogiques contribuent à la construction des connaissances.

Huit séances au cours d'un cycle de Lesson Study (LS) d'un groupe de huit enseignant·es primaires suisses ont été enregistrées sur vidéo, transcrites et codées à l'aide d'un logiciel d'analyse qualitatif de données. Deux articles et un acte de colloque ont déjà été publiés sur la première partie de l'étude. Le premier article présente les aspects théoriques et méthodologiques (Clivaz, Daina, et al., 2023) tandis que le second présente les résultats de l'analyse de la première partie du cycle LS (covering five out of eight meetings, Clivaz, Batteau, et al., 2023). A la suite des actes de CERME13 (Clivaz, Presutti, et al., 2023), cette contribution établit un lien entre les caractéristiques dialogiques des énoncés au niveau micro et les types de dialogue au niveau méso pendant les séances de la LS. Une version anglaise de cette contribution a également été présentée à ICME13 et à CERME14.

* HEP Vaud – Suisse – stephane.clivaz@hepl.ch

** HEP Vaud – Suisse – valerie.batteau@hepl.ch

*** HEP Vaud – Suisse – audrey.daina@hepl.ch

**** HEP Valais – Suisse – sara.presutti@hepvs.ch

***** HEP Vaud – Suisse – luc-olivier.bunzli@hepl.ch

***** HEP Vaud – Suisse – jeans-philippe.pelle@hepl.ch

II. CADRE THÉORIQUE

Cet article n'a pas la longueur nécessaire pour exposer de manière exhaustive le cadre théorique de la recherche associée. Par conséquent, nous renvoyons le lecteur à nos travaux précédemment publiés qui décrivent le processus LS (Clivaz, 2019, p. 133-134) ; les niveaux de connaissance (Clivaz, Batteau, et al., 2023, p. 2–4) ; ainsi que la grille d'analyse dialogique que nous avons développée (Lesson Study Dialogic Analysis, LSDA, Clivaz, Daina, et al., 2023, p. 24–28; 37). Nous présentons ici brièvement les connaissances mathématiques pour l'enseignement de la résolution de problèmes (CERPEM) et les niveaux de connaissance, ainsi que les types de dialogue et les liens avec l'analyse dialogique.

1. Connaissances pour Enseigner la Résolution de Problèmes en Mathématiques (CERPEM)

La recherche sur la résolution de problèmes (RP) s'est principalement concentrée sur le point de vue des élèves. Cependant, certaines études ont exploré la compréhension qu'ont les enseignant·es de la résolution de problèmes et leurs connaissances mathématiques pour l'enseignement (Ball et al., 2008). Sur la base d'une analyse documentaire d'études réalisées entre 1922 et 2013, Chapman (2015) a identifié six catégories de connaissances en matière de résolution de problèmes pour l'enseignement, y compris la connaissance du contenu de la résolution de problèmes et la connaissance pédagogique de la résolution de problèmes. Ces catégories sont influencées par les compétences des enseignant·es en matière de résolution de problèmes, les facteurs affectifs et les croyances. Reprenant les conclusions de Chapman, nous proposons une représentation graphique de cette catégorisation (Figure 1) pour faire le lien entre les catégories de connaissances en résolution de problèmes mathématiques pour l'enseignement et de connaissances mathématiques pour l'enseignement.

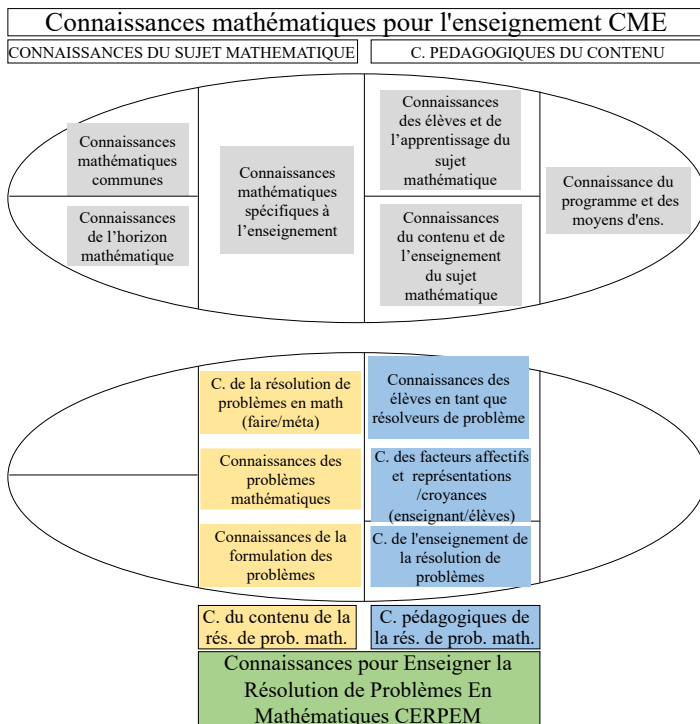


Figure 1 – Connaissances pour Enseigner la Résolution de Problèmes en Mathématiques (CERPEM).

Les connaissances mathématiques pour l'enseignement (partie supérieure grise de la figure) sont tirées de Ball et al. (2008) les CERPEM (catégories colorées) sont tirées de Chapman (2015). Pour la description des catégories, voir (Clivaz, Daina et al., 2023).

Nous devons ensuite déterminer les niveaux de connaissance (Tableau 1) pour identifier l'évolution des connaissances des participants tout au long des séances ou les différences liées aux rôles (enseignant·e, facilitateur·ice). Ces niveaux ne constituent pas une hiérarchie : les connaissances contextuelles ou les questions ont autant de valeur que les connaissances générales. Les niveaux de connaissance sont numérotés de 1 à 5.

Tableau 1 – Niveaux de connaissance (Clivaz, Daina et al., 2023)

Niveaux de connaissance	
1	Connaissance erronée, absence de connaissance, ignorance assumée et/ou représentation personnelle discutable
2	Connaissance non expliquée, de l'ordre de l'observation, du témoignage
3	Connaissance incomplète, connaissance avec un faible degré de certitude. Questionnement explicite
4	Connaissance explicite contextualisée. Le locuteur connaît ou semble connaître la justification
5	Connaissance généralisée, décontextualisée (processus de décontextualisation, éventuellement pas complètement abouti). Exemple générique

2. Types de dialogues

Notre analyse dialogique des tours de parole et des types de dialogues¹ est basée sur le travail de l'équipe Cambridge Educational Dialogue Research (CEDiR) qui a développé un schéma pour l'analyse du dialogique de leçons, le Scheme for Educational Dialogue Analysis (SEDA, Hennessy et al., 2016). Nous avons adapté leur analyse des énoncés au niveau micro à notre contexte (Clivaz, Daina, et al., 2023). En suivant la méthode SEDA, nous avons relié cette analyse au micro (tours de parole) à l'analyse au niveau meso (série de tours de parole dans lesquels le sujet reste constant). À ce niveau, nous avons adopté les trois types de dialogues caractérisés par Mercer et ses collègues (Littleton et Mercer, 2013, p. 15-16 ; Wegerif, 2020, p. 28–29) :

dialogue cumulatif (Cumulative talk) : Se caractérise par le fait que chacun accepte et est d'accord avec ce que les autres disent. Chacun exprime ses connaissances dans la conversation, mais il n'y a pas de position critique ou d'évaluation.

dialogue disputationnel (Disputational talk) : Se caractérise par des désaccords entre les personnes qui discutent et une atmosphère compétitive dans laquelle chacun prend ses propres décisions. Il y a peu de partage de ressources ou de critiques constructives, les interactions sont souvent des prises de position courtes sans justification.

dialogue exploratoire (Exploratory talk) : Se caractérise par le fait que chacun s'engage de manière critique, mais constructive dans la conversation. Chacun apporte des informations qu'il considère comme pertinentes ; celles-ci sont questionnées et argumentées, et les membres du groupe cherchent à rejoindre un accord avant de passer à une autre étape. Il est ainsi possible pour un observateur extérieur de suivre le fil du raisonnement.

Ces types de dialogue ont été déterminés par nos indicateurs LSDA (Clivaz, Daina, et al., 2023, p. 37). Afin de passer du contexte de la classe à celui d'une LS, les membres du groupe CEDiR ont apporté quelques ajustements à ces types de dialogue (Dudley, 2013). Comme eux nous avons donc pris en compte deux autres types de dialogues : **Structurer la conversation** et **gérer la compréhension**. Ces deux types étant moins fréquents dans nos résultats, nous les omettons dans le présent document.

Ces types de dialogues peuvent être considérés comme des façons différentes de réfléchir ensemble. Le dialogue exploratoire est considéré comme le plus "efficace sur le plan éducatif (Littleton et Mercer, 2013, p. 16).

III. DONNÉES, MÉTHODE ET QUESTION DE RECHERCHE

1. Contexte, collecte de données et méthode

Un groupe LS composé de dix enseignant·es et facilitateur·ice de la région lausannoise a été formé en lien avec cette recherche. Le groupe a suivi un processus LS tel que décrit notamment à EMF 2018 (Clivaz, 2019, p. 134-135) et comportant le choix d'une thématique de recherche, une étude du

¹ Nous traduisons « type of talk » par type de dialogue. Cette traduction, comme celle des types de dialogues est celle des auteurs.

curriculum liée à cette thématique, la planification, la réalisation, l'observation et l'analyse d'une leçon de recherche (Figure 2).

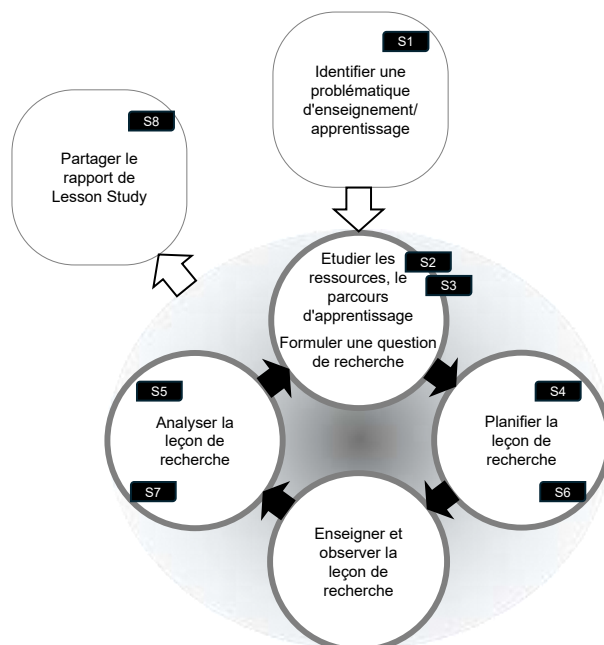


Figure 2 – Le cycle LS réalisé

Plus précisément, les facilitateur·ices, un formateur en didactique des mathématiques (le premier auteur de cet article) et une enseignante, avaient pour objectif de se concentrer sur la résolution de problèmes, sans nécessairement se focaliser sur un sujet mathématique particulier. Après avoir discuté des difficultés liées à l'enseignement de la résolution de problèmes (S1), le groupe s'est attaché aux aides à apporter aux élèves pour favoriser leur apprentissage de la représentation du problème (S2). Lors de la séance suivante (S3), ils ont sélectionné un problème tiré d'une évaluation cantonale externe d'une année précédente avec lequel les élèves avaient eu des difficultés. Le groupe a ensuite discuté de la représentation, des approches des élèves et des mathématiques impliquées avant de planifier une leçon de recherche (S4). Après avoir enseigné et observé la leçon, le groupe a discuté de ses observations du travail des élèves et de l'importance du matériel de manipulation, des mises en commun, des aspects mathématiques et de l'aide à apporter aux élèves en difficulté (S5). Sur la base de cette discussion, il a planifié une deuxième leçon dans une deuxième classe (S6), l'a observée et discutée (S7). La dernière séance a permis de discuter des deux leçons, de la finalisation du plan de leçon, du bilan du cycle LS et de la décision d'organiser le cycle LS suivant (S8).

Les huit séances LS ont été filmées, transcrites et codées à l'aide d'un logiciel d'analyse de données qualitatives, Transana (transana.com), par les auteurs de cet article. Ce logiciel nous permet de transcrire les dialogues (3517 tours de parole transcrits, soit 567 minutes) et de coder les interactions selon les CERPEM (Figure 1), les niveaux de connaissance (Tableau 1), et les types de dialogues. Le codage des données, les indicateurs et la méthodologie sont décrits en détail dans Clivaz, Daina, et al. (2023). Les trois niveaux d'analyse sont imbriqués et fournissent une structure systématique pour l'analyse des données. Le codage systématique est effectué au niveau micro. Ensuite, l'objectif est de caractériser les types de dialogues de manière à mettre en évidence la "fonction d'interaction" au sens de Dudley (2013). Ce type de dialogue permet d'analyser les phases de la LS.

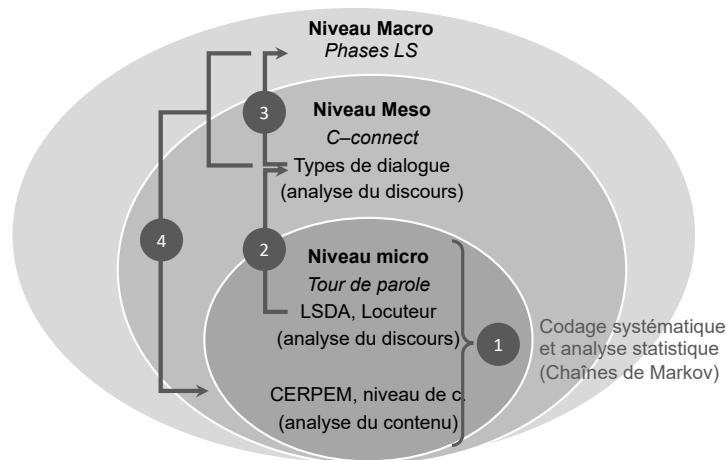


Figure 3 – Emboîtement des niveaux d'analyse

2. Question de recherche

Notre principale question de recherche est la suivante : de quelle manière les CERPEM sont-elles construits collectivement au cours du processus de LS ? Dans cet article, nous nous concentrerons sur la sous-question suivante : "Quels sont les types de dialogue ? Évoluent-ils ? La construction des CERPEM est-elle liée au type de dialogue ?"

IV. RÉSULTATS

1. Types de dialogue lors des séances du LS

Les différents types de dialogue peuvent être associés à des phases du cycle LS, aux catégories de CERPEM et aux niveaux de connaissance. Notre hypothèse initiale postulait que la catégorie spécifique de MKPTS n'aurait pas de corrélation significative par rapport aux types de dialogue, et notre analyse a validé cette affirmation. Nous nous attendions également à ce que les types de dialogue évoluent au fil des séances, en fonction de la nature et de l'objectif spécifiques de chaque séance. En outre, nous nous attendions à ce que certains niveaux de connaissances se manifestent davantage dans des types de discours spécifiques. Les sections suivantes présentent les résultats concernant ces deux aspects.

La Figure 4 illustre les types de dialogue principalement observés au cours des séances : dialogue exploratoire (53 %), dialogue cumulatif (23 %) et dialogue disputationnel (10 %). Un examen plus approfondi de chaque séance révèle des caractéristiques distinctes. Par exemple la séance 1 (S1), une discussion générale sur l'enseignement de la résolution de problèmes, se distingue par la prévalence d'un dialogue cumulatif (58 %). Lors de cette séance, les participant·es ont exprimé leurs idées et leurs questions de manière indépendante, avec peu de références croisées ou d'interdépendance dans leurs échanges. Cette situation contraste fortement avec celle de la séance S8, au cours de laquelle les participant·es ont discuté des deux leçons, du plan de leçon, de l'évaluation du cycle et des questions pour le cycle suivant. Au cours de la séance S8, l'analyse montre une réduction marquée du dialogue cumulatif et une augmentation notable du dialogue exploratoire (70%) et du dialogue disputationnel (24%). Au cours de cette séance, les participant·es se sont activement engagés à développer les idées des autres et ont parfois exprimé des désaccords avec d'autres participant·es. Cette augmentation du dialogue exploratoire est également visible si on compare des séances portant sur des thèmes similaires. Les séances S2 et S3 (étude du matériel pédagogique) ont connu une augmentation du dialogue exploratoire au cours de la dernière séance, passant de 37 % à 62 %. De même, la planification de la

deuxième leçon de recherche (S6) s'est caractérisée par une présence prédominante du dialogue exploratoire (76%) par rapport à la planification de la première leçon de recherche (S4), dont l'incidence est plus faible (50%). Le contraste est encore plus marqué si l'on compare la discussion qui suit la première leçon de recherche à celle qui suit la deuxième leçon de recherche. Lors de la première discussion, chaque enseignant·e a successivement fait part de ses observations, qui étaient majoritairement cumulatives (48%). En revanche, lors de la deuxième discussion, presque toutes les observations ont été mises en relation avec celles des collègues, comparant ou contrastant les observations de manière exploratoire (65%), ou parfois en désaccord de manière disputationnelle (14%).

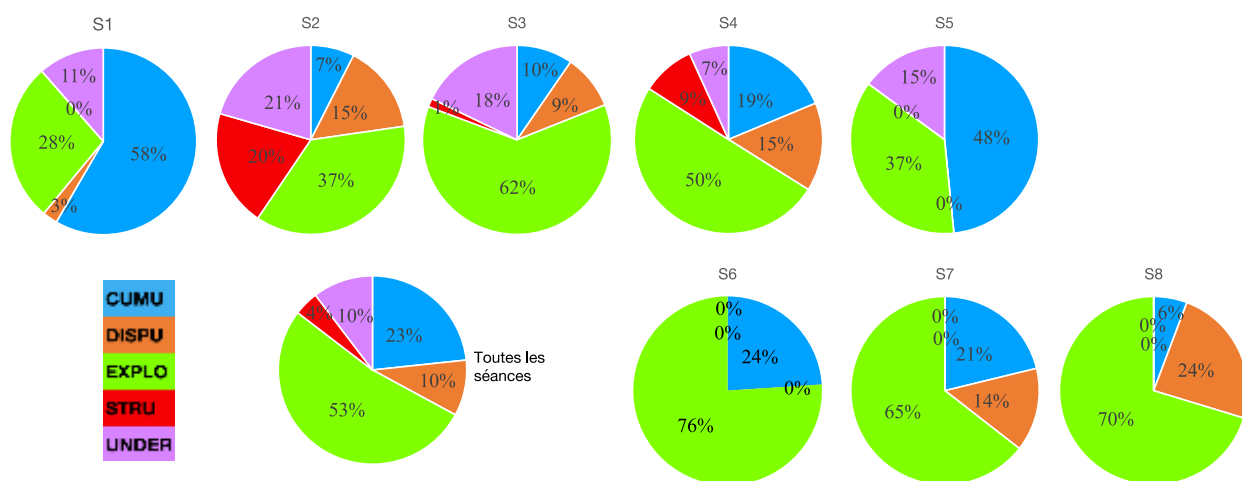


Figure 4 – Type de dialogue pour chaque séance et pour l'ensemble des séances

2. Niveaux de connaissance présents selon les types de dialogue

L'examen du niveau de connaissance dans les trois principaux types de dialogue fait apparaître une distinction entre les dialogues cumulatif et exploratoire (cf. Figure 5). Plus précisément, la prévalence du niveau 4 (connaissances explicites contextualisées. Le locuteur connaît ou semble connaître le raisonnement) dans les discussions exploratoires (29 % contre 19 %). En revanche, le niveau 2 (connaissances inexplicées. Observation, témoignage) est relativement moins important. Cette différence peut être attribuée aux définitions du type d'entretien et des niveaux de connaissance. Mais elle peut également être rationalisée par l'observation que pendant les phases d'une séance caractérisées par un dialogue exploratoire (au niveau méso), les connaissances ont tendance à être justifiées de manière plus complète (au niveau micro). L'observation selon laquelle le dialogue de dispute est proche du dialogue exploratoire en termes de niveaux de connaissance est plus inattendue. Toutefois, un examen plus approfondi des transcriptions révèle que, même s'ils adoptent de "courtes positions sans justification" en réponse à des énoncés antérieurs, les participants à l'entretien de dispute démontrent souvent qu'ils connaissent la raison d'être de ces connaissances, avec une occurrence réduite de connaissances inexplicées par rapport à l'entretien cumulatif.

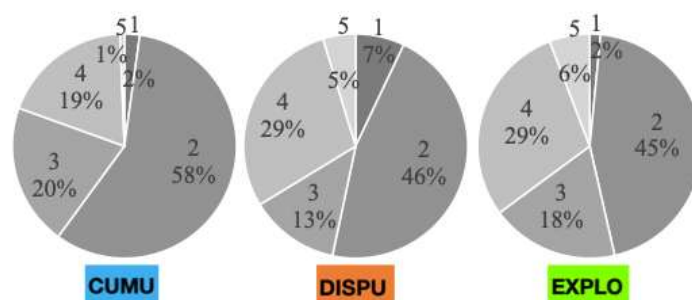


Figure 5 – Niveaux de connaissance pour les trois principaux types de dialogue

Nous avons ensuite affiné nos analyses par l'étude des transitions entre niveaux de connaissances et ceci par type de dialogue (Figure 6).

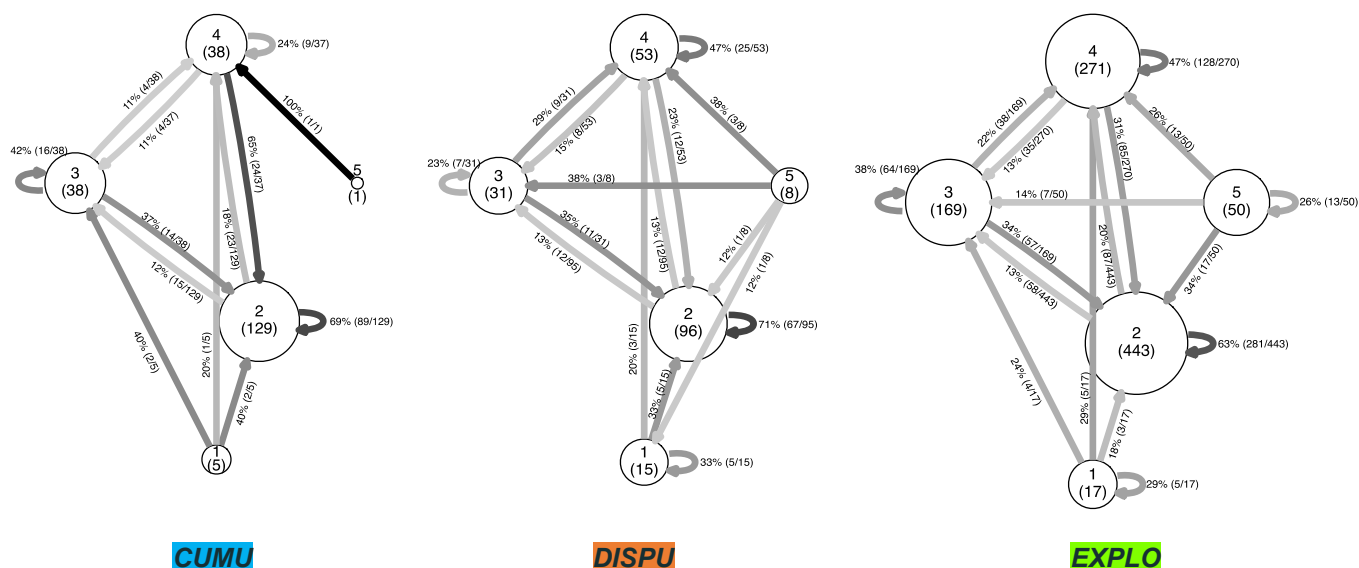


Figure 6 – Chaînes de Markov pour les niveaux de connaissance par type d'entretien

Ces chaînes de Markov nous permettent de faire ressortir que les types de dialogues exploratoire et cumulatif se différencient sur les transitions du niveau 3 vers le niveau 4 passant de 22% pour le type de dialogue exploratoire à 11% pour celui cumulatif. Ce résultat peut s'interpréter comme suit, lorsqu'un locuteur manifeste une connaissance incomplète ou un questionnement, le locuteur suivant témoignera d'une connaissance explicite contextualisée. De même la transition du niveau 4 au niveau 2 (connaissance non expliquée, de l'ordre de l'observation, du témoignage) est beaucoup plus importante dans le type de dialogue cumulatif (65%) qu'exploratoire (31%).

Ces résultats issus des analyses des transitions entre les niveaux de connaissances illustrent comment se construisent les connaissances dans les dialogues exploratoires en contraste avec les dialogues cumulatifs. Ces résultats confirment notre hypothèse de recherche appuyée sur les travaux de (Littleton et Mercer, 2013, p. 16) selon laquelle le type de dialogue exploratoire a été jugé comme étant le plus « efficace sur le plan éducatif ». Ces résultats permettent également d'analyser les dynamiques dans la construction des connaissances, par les transitions entre niveaux de connaissance.

De plus, il n'y a pas de niveau 5 de connaissance généralisée, décontextualisée dans le type de dialogue cumulatif, contrairement au type de dialogue exploratoire et disputationnel. Les transitions des niveaux 2, 3 et 4 vers le niveau 5 de connaissance sont toutes inférieures à 10% pour les trois types

de dialogues. Il n'y a donc pas de transition significative vers le niveau 5 de connaissance décontextualisée, ce que nous aurions pu attendre dans le type de dialogue exploratoire. En revanche, il y a des transitions entre le niveau 5 vers le niveau 2 pour le type de dialogue exploratoire (34%) et disputationnel (12%). De même, des transitions entre le niveau 5 vers le niveau 3 pour le type de dialogue exploratoire (14%) et disputationnel (38%), et vers le niveau 4 pour le type de dialogue exploratoire (26%) et disputationnel (38%). Le nombre d'occurrences étant faible nous pouvons souligner que dans les types de dialogue exploratoire et disputationnel, les connaissances décontextualisées mobilisées à un tour de parole sont requestionnées ou alors sont recontextualisées à des situations de classe au tour de parole suivant. Ces résultats illustrent les dynamiques entre les connaissances décontextualisées et les connaissances de l'ordre du questionnement ou de l'observation de classe.

Le niveau 2 de connaissance est le plus présent pour le type de dialogue cumulatif, en contraste avec les deux autres types de dialogue. Ainsi dans un dialogue cumulatif, les participants expriment leurs connaissances dans la conversation sans prise de position critique ou d'évaluation, et ces connaissances sont principalement de niveau 2. Ainsi dans ce type de dialogue, les participants témoignent de ce qu'ils ont pu observer lors des leçons de recherche ou alors se réfèrent à leurs pratiques en classe, sans se positionner par rapport à l'interaction précédente.

Concernant les transitions du niveau 2 au niveau 4, les types de dialogue cumulatif et exploratoire sont similaires avec 18% et 20%. À la suite d'une observation de classe, le tour de parole porte une connaissance contextualisée. Ce qui peut s'expliquer par la recherche de consensus dans ces deux types de dialogue (Littleton et Mercer, 2013).

3. Dynamiques dans les transitions entre niveau de connaissances, communes aux trois types de dialogue

Pour les trois types de dialogue, les transitions des niveaux 2 vers 3 (12 à 13%) et 3 vers 2 (34 à 37%) sont similaires. Cela signifie que les types de dialogue ne se différencient pas concernant la transition d'une connaissance en lien avec une observation de classe qui est suivie ou précédée d'un questionnement ou d'une connaissance incomplète. De même, pour les trois types de dialogues, les transitions des niveaux 4 vers 3 (entre 11 % et 15%) sont proches. Ces résultats peuvent s'expliquer par la nature même du code de niveau 3 de connaissance qui relève soit d'un questionnement, ce qui peut être favorable à la construction de connaissance, soit de connaissance incomplète, ce qui peut être moins favorable à la construction de connaissance dans le cas où elle n'est pas suivie d'une connaissance de niveau 4 ou 5.

V. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le développement des connaissances mathématiques des enseignant·es sur l'enseignement de la résolution de problèmes dans un cadre collaboratif est un processus complexe. Les conclusions de cette étude de cas sont spécifiques au groupe examiné, et des facteurs individuels ont eu un impact sur les résultats. Néanmoins, l'approche de cette méthode mixte offre une perspective complète et interactive sur la construction collective de la CERPEM. Les caractéristiques uniques des LS et des CERPEM soulignées dans nos résultats renforcent l'idée que les LS et l'enseignement de la RP sont interdépendants et démontrent comment les connaissances professionnelles des enseignant·es sont façonnées par le dialogue au cours des LS. Ceci illustre la manière dont les LS et la RP sont imbriquées et représentent « the two wheels of a cart » pour reprendre l'expression de Fujii (2018, p. 2).

RÉFÉRENCES

- Ball, D. L., Thames, M. H. et Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special? *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389-407. <https://doi.org/10.1177/0022487108324554>
- Chapman, O. (2015). Mathematics teachers' knowledge for teaching problem solving. *LUMAT*, 3(1), 19–36. <https://pdfs.semanticscholar.org/327b/973f1bccfc73f888aad4532f4c3b98f16a24.pdf>
- Clivaz, S. (2018, 22-26 octobre). *Comment un processus de lesson study conduit-il les enseignants à utiliser et à développer leurs connaissances mathématiques ?* [Communication]. Colloque l'espace Mathématique Francophone (EMF), Gennevilliers, Paris.
- 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.), *Actes du colloque EMF2018 « Mathématiques en scène, des ponts entre les disciplines », 22-26 octobre 2018, Gennevilliers, Paris* (p. 132–141). IREM de Paris. https://emf2018.sciencesconf.org/data/actes_EMF2018.pdf
- Clivaz, S., Batteau, V., Pellet, J.-P., Bünzli, L.-O., Daina, A. et Presutti, S. (2023). Teachers' mathematical problem-solving knowledge: in what way is it constructed during teachers' collaborative work? *Journal of Mathematical Behavior*, 69, article 101051. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2023.101051>
- Clivaz, S., Daina, A., Batteau, V., Presutti, S. et Bünzli, L.-O. (2023). How do dialogic interactions contribute to the construction of teachers' mathematical problem-solving knowledge? Construction of a conceptual framework. *International Journal for Lesson & Learning Studies*, 12(1), 21–37. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-03-2022-0031>
- Clivaz, S., Presutti, S., Batteau, V., Bünzli, L.-O., Daina, A. et Pellet, J.-P. (2023). Mathematical knowledge for teaching problem-solving: Dialogic construction during a lesson study. Dans P. Drijvers, C. Csapodi, H. Palmér, K. Gosztonyi et E. Kónya (dir.), *Thirteenth congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME13)* (p. 4898-4905). Alfréd Rényi Institute of Mathematics & ERME. <https://hal.science/hal-04411092>
- 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>
- Fujii, T. (2018). Lesson study and teaching mathematics through problem solving: The two wheels of a cart. Dans M. Quaresma, C. Winslow, S. Clivaz, J. P. da Ponte, A. Ni Shuilleabhain, A. Takahashi et T. Fujii (dir.), *Mathematics lesson study around the world: Theoretical and methodological issues* (p. 1-22). Springer.
- Hennessy, S., Rojas-Drummond, S., Higham, R., Márquez, A. M., Maine, F., Ríos, R. M., García-Carrión, R., Torreblanca, O. et Barrera, M. J. (2016). Developing a coding scheme for analysing classroom dialogue across educational contexts. *Learning, Culture and Social Interaction*, 9, 16-44. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2015.12.001>
- Littleton, K. et Mercer, N. (2013). *Interthinking: Putting talk to work*. Taylor & Francis. <https://books.google.com.my/books?id=C26pAgAAQBAJ>
- Wegerif, R. (2020). Orientations and ground rules: A framework for researching educational dialogue. Dans R. Kershner, S. Hennessy, R. Wegerif et A. Ahmed (dir.), *Research methods for educational dialogue* (p. 27–46). Bloomsbury Academic.