



Pratiques enseignantes en mathématiques à l'éducation préscolaire en situations authentiques : apport de la collaboration interprofessionnelle

Robert LANDRY

Université du Québec à Rimouski

Robert_Landry@uqar.ca

Marilyn DUPUIS BROUILLETTE

Université du Québec à Rimouski

Marilyn_DupuisBrouillette@uqar.ca

Charlaine ST-JEAN

Université du Québec à Rimouski

Charlaine_St-Jean@uqar.ca

Résumé : Cette étude vise à mieux comprendre les pratiques enseignantes en mathématiques à l'éducation préscolaire telles qu'elles se déploient dans des situations authentiques, ainsi que le rôle de la collaboration interprofessionnelle dans la cohérence de ces pratiques. S'appuyant sur une approche qualitative interprétative, la recherche repose sur un projet collaboratif impliquant des personnes enseignantes, une orthophoniste et une orthopédaque. Les résultats montrent que les situations authentiques constituent des contextes propices à la mobilisation de savoirs mathématiques variés, à condition d'être soutenues par des intentions didactiques explicites et des interactions ciblées. L'étude met également en évidence que la collaboration interprofessionnelle, bien que fragile en l'absence de conditions organisationnelles favorables, contribue à une meilleure explicitation des savoirs mathématiques et à une plus grande cohérence des interventions. Ces résultats permettent de mieux comprendre les conditions nécessaires au déploiement de pratiques enseignantes cohérentes en mathématiques à l'éducation préscolaire.

Mots-clés : mathématiques, situations authentiques, collaboration interprofessionnelle, éducation préscolaire, pratiques enseignantes

Revue québécoise de didactique des mathématiques, 2025, vol 6(2), p. 39-65.

<https://doi.org/10.71403/4c9ep280>

Mathematics teaching practices in preschool education in authentic learning situations: The role of interprofessional collaboration

Abstract: This study aims to better understand teaching practices in early mathematics education as they are enacted through authentic learning situations, as well as the role of interprofessional collaboration in supporting the coherence of these practices. Using an interpretive qualitative approach, it analyzes a collaborative project involving teachers, a speech-language therapist, and a special education teacher. The results show that authentic learning situations provide meaningful contexts for applying a range of mathematical knowledge, when supported by explicit didactical intentions and targeted interactions. The study also highlights how interprofessional collaboration contributes to a clearer articulation of mathematical knowledge and more coherent interventions, although they remain fragile without a supportive organizational environment. Finally, the findings contribute to a better understanding of the conditions required for developing coherent teaching practices in early childhood mathematics education.

Keywords: mathematics, authentic learning situations, interprofessional collaboration, kindergarten

Introduction

L'éducation préscolaire constitue un moment crucial dans le développement global de l'enfant. Parmi les compétences fondamentales à développer dès le jeune âge, l'éveil aux mathématiques occupe une place de plus en plus reconnue (Clements et Sarama, 2021). Dans cette perspective, le développement du raisonnement mathématique, incluant notamment les régularités, le raisonnement spatial et les premières formes de structuration du nombre, constitue un enjeu central dès l'éducation préscolaire. Les milieux éducatifs sont ainsi appelés à proposer des situations d'apprentissage qui soutiennent un éveil aux mathématiques riche, signifiant et adapté aux réalités des enfants. Or, malgré cette reconnaissance croissante, les pratiques enseignantes en mathématiques à l'éducation préscolaire demeurent parfois implicites, fragmentées ou peu coordonnées entre les différentes personnes intervenantes qui gravitent autour de l'enfant (Boily, Ouellet et Thériault, 2023; Oppermann et al., 2016).

En effet, les enfants de l'éducation préscolaire bénéficient souvent de l'accompagnement de plusieurs professionnelles (personnes enseignantes, orthophonistes, orthopédagogues, éducatrices spécialisées, etc.) qui interviennent à divers niveaux dans leur cheminement. Bien que cette diversité de regards constitue une richesse, elle peut également générer de la discontinuité dans les pratiques enseignantes lorsque la communication est limitée, que les objectifs ne sont pas partagés ou que les planifications ne sont pas concertées (Adihou et al., 2021; Landry, 2025; Larivée et al., 2006). Cette discontinuité est particulièrement préoccupante dans le domaine des

mathématiques, où les pratiques enseignantes manquent parfois de cohérence, d'intentionnalité ou d'articulation entre les différentes personnes intervenantes (Dupuis Brouillette et al., 2022).

Or, dans une perspective didactique, la continuité des pratiques enseignantes en mathématiques ne renvoie pas uniquement à une coordination organisationnelle entre professionnelles, mais à une cohérence dans les intentions didactiques, dans les savoirs mathématiques visés et dans les modalités d'accompagnement du raisonnement des enfants (Clements et Sarama, 2021; Landry, 2025; Sarama et Clements, 2004). Autrement dit, elle suppose que les interventions proposées à l'enfant s'inscrivent dans une logique de progression développementale et dans une compréhension partagée des contenus mathématiques mobilisés (Clements et Sarama, 2021; St-Jean et al., 2023). Elle suppose que les différentes interventions autour de l'enfant s'inscrivent dans une compréhension partagée des contenus mathématiques mobilisés (par exemple les régularités, le raisonnement spatial, le dénombrement) ainsi que des progressions développementales associées (Clements et Sarama, 2021; St-Jean et al., 2023). En l'absence de cette explicitation, le risque est que les situations proposées demeurent contextualisées et motivantes, sans pour autant assurer une réelle continuité dans la construction des connaissances mathématiques (Sarama et Clements, 2004).

Dans ce contexte, les situations authentiques apparaissent comme un levier prometteur pour structurer les pratiques enseignantes et soutenir une certaine continuité dans les apprentissages en mathématiques. Celles-ci renvoient à des activités ancrées dans la réalité de l'enfant, mobilisant des compétences de façon signifiante, dans un cadre souvent ludique, ouvert et complexe (Gravemeijer, 1994). Elles permettent notamment de mobiliser des savoirs mathématiques dans des contextes signifiants, favorisant ainsi la construction de sens et l'engagement des enfants dans leur apprentissage. Les situations authentiques favorisent une approche intégrée des savoirs, propice à la collaboration interprofessionnelle, puisque leur mise en œuvre repose souvent sur une co-construction d'activités ou d'objectifs pédagogiques (Dupuis Brouillette et St-Jean, 2020).

Par ailleurs, la collaboration interprofessionnelle constitue un fondement essentiel à la continuité des interventions éducatives. Définie comme un processus de coordination, de communication et de co-élaboration entre différentes professionnelles partageant la responsabilité du développement de l'enfant, cette collaboration repose principalement sur quatre piliers : la planification commune, la communication efficace, les objectifs partagés et une attention centrée sur les besoins de l'enfant (Allenbach et al., 2016). Dans cette perspective, elle peut contribuer à soutenir la cohérence des pratiques enseignantes, notamment lorsque les savoirs mathématiques et les intentions didactiques font l'objet d'une

explicitation partagée. En contexte d'éducation préscolaire, cette collaboration peut toutefois se heurter à de multiples contraintes structurelles (temps, organisation du travail, méconnaissance des rôles) (Dupuis Brouillette et al., 2022), affectant la fluidité et la complémentarité des pratiques de soutien (April et al., 2018).

Dans la présente étude, nous nous intéressons plus spécifiquement aux pratiques enseignantes en mathématiques à l'éducation préscolaire, telles qu'elles se déploient dans des situations authentiques. Nous explorons comment ces situations peuvent soutenir la continuité des pratiques enseignantes en mathématiques chez les enfants de l'éducation préscolaire, en considérant la collaboration interprofessionnelle comme une condition susceptible de favoriser la cohérence des interventions. Nous cherchons à mieux comprendre les conditions qui favorisent ou freinent l'arrimage entre ces différentes professionnelles, notamment dans des contextes d'activités mathématiques intégrées au quotidien de la classe.

1. Cadre théorique

Dans le but de mieux comprendre les dynamiques entourant la continuité des pratiques enseignantes en mathématiques à l'éducation préscolaire, cette recherche s'appuie sur un cadre conceptuel articulé autour de trois dimensions complémentaires. La première concerne les pratiques pédagogiques mobilisées par les personnes enseignantes pour soutenir l'éveil aux mathématiques chez les jeunes enfants en contexte d'éducation préscolaire. La deuxième porte sur les situations authentiques, considérées comme des contextes d'apprentissage porteurs de sens, favorables au développement du raisonnement mathématique. Enfin, la troisième dimension explore les conditions de collaboration interprofessionnelle qui permettent d'assurer une certaine cohérence entre les interventions des différentes personnes intervenantes œuvrant auprès des enfants. Dans une perspective didactique, ces trois dimensions sont envisagées comme étant interdépendantes et contribuant conjointement à la cohérence des pratiques enseignantes, notamment en ce qui concerne les savoirs mathématiques visés et les modalités d'accompagnement du raisonnement des enfants. Ces trois axes théoriques orientent notre analyse et permettent de situer les constats empiriques dans une perspective intégrée de continuité éducative.

1.1 Pratiques enseignantes en mathématiques à l'éducation préscolaire

Les pratiques enseignantes constituent un objet d'étude complexe et dynamique, en constante transformation selon les contextes, les élèves et les prescriptions institutionnelles. Elles ne se limitent pas à des gestes techniques observables, mais

relèvent d'un système professionnel intégré, qui inclut les intentions pédagogiques, les régulations en cours d'action, les choix didactiques et les ajustements réflexifs (Altet, 2003; Jorro et Crocé-Spinelli, 2010; Landry, 2025; Vinatier et Altet, 2008). Dans le champ de la didactique des mathématiques, ces pratiques peuvent également être comprises comme des actions orientées vers la mise en relation entre un élève, un savoir mathématique et un milieu, dans une dynamique d'enseignement-apprentissage structurée (Sensevy et al., 2000).

Dans le cadre de cette recherche, les pratiques enseignantes sont entendues comme les pratiques des personnes enseignantes responsables de l'enseignement des mathématiques en contexte de l'éducation préscolaire. Les autres professionnelles (orthophoniste, orthopédagogue) ne sont pas considérées comme exerçant des pratiques enseignantes au sens didactique du terme, mais comme des actrices susceptibles d'influencer, par la collaboration, la planification et la régulation des situations d'apprentissage mises en œuvre par les personnes enseignantes. Cette distinction permet d'éviter une confusion entre les rôles professionnels et de situer clairement l'analyse dans une perspective didactique centrée sur l'enseignement des mathématiques.

Dans une perspective holistique, les pratiques enseignantes peuvent être analysées à travers trois dimensions interdépendantes : personnelle, sociale et institutionnelle (Roditi, 2013; Peltier-Barbier, 2004). Ce modèle analytique permet de mieux comprendre comment les personnes enseignantes naviguent entre leurs croyances, leur environnement professionnel et les contraintes systémiques pour planifier et mettre en œuvre leurs interventions pédagogiques, notamment en mathématiques (Peltier-Barbier, 2004).

La dimension personnelle renvoie aux croyances, aux expériences, aux valeurs éducatives et au sentiment d'efficacité professionnelle. Elle joue un rôle décisif dans l'adoption de pratiques innovantes (Bandura, 2003). Par exemple, les personnes enseignantes qui valorisent l'autonomie, l'exploration et l'interdisciplinarité sont souvent plus enclines à intégrer des situations d'apprentissage authentiques qui engagent les élèves dans une démarche signifiante (Boaler, 2022).

La dimension sociale comprend les interactions professionnelles et communautaires dans lesquelles s'inscrit l'agir enseignant : les relations avec les collègues, la dynamique d'équipe, les attentes des parents ou les normes implicites de l'école. Travailler en collaboration, participer à une communauté de pratique ou planifier avec des collègues peut soutenir la mise en place de dispositifs complexes, comme les situations authentiques en mathématiques (Wenger, 1998).

La dimension institutionnelle, quant à elle, regroupe les cadres curriculaires, les politiques éducatives, les exigences d'évaluation et les contraintes de fonctionnement. Ces balises peuvent soutenir l'innovation; comme le fait d'ancrer les apprentissages dans des tâches signifiantes, mais elles peuvent également freiner la créativité pédagogique lorsqu'elles deviennent trop prescriptives ou rigides (Crahay, 2009; Lessard et al., 2008).

Dans l'ensemble, ces trois dimensions interagissent pour façonner les pratiques enseignantes. Elles influencent la planification, la posture pédagogique, le choix des ressources et la capacité d'adaptation aux besoins des élèves (Roditi, 2013). Cette lecture permet d'appréhender les pratiques non pas comme des gestes isolés, mais comme un agir professionnel situé, en constante négociation entre les aspirations pédagogiques, les conditions de travail et les contextes relationnels. Dans le domaine des mathématiques, ces pratiques impliquent également une explicitation des savoirs visés, des démarches attendues et des interactions permettant de soutenir le raisonnement des enfants.

Dans le cadre du présent projet, cette conceptualisation des pratiques permet de mieux cerner les conditions de possibilité de l'intégration de situations authentiques en mathématiques, et d'identifier les leviers individuels, collectifs et systémiques susceptibles d'en soutenir le développement.

1.2 Les situations authentiques en mathématiques

Les situations authentiques occupent une place centrale dans les approches pédagogiques qui visent à favoriser une compréhension signifiante des mathématiques. Elles sont particulièrement pertinentes à l'éducation préscolaire, où l'on cherche à développer une relation positive et durable des mathématiques. Toutefois, le concept d'authenticité demeure parfois flou ou polysémique pour les personnes enseignantes, ce qui complexifie leur appropriation et leur mise en œuvre (van den Heuvel-Panhuizen, 2003).

Dans le présent cadre, nous définissons les situations authentiques comme des contextes d'apprentissage contextualisés, signifiants, complexes et engageants, dans lesquels les enfants mobilisent des compétences disciplinaires et transversales pour résoudre des problèmes ancrés dans leur vécu (Landry, 2025). Elles visent également la mobilisation explicite de savoirs mathématiques, inscrits dans des situations permettant une progression du concret vers des formes plus structurées de raisonnement.

Ce positionnement s'inscrit dans le courant de l'Éducation réaliste des mathématiques (RME), développé par Freudenthal (1972, 1982). Selon cette approche, les mathématiques doivent être enseignées comme une activité

humaine, ancrée dans le réel, et non comme un ensemble de règles abstraites déconnectées de l'expérience des enfants. Le principe de redécouverte guidée (*guided reinvention*) est au cœur de cette approche : il s'agit de permettre aux enfants de reconstruire des concepts mathématiques à partir de leurs propres représentations et de leurs interactions avec le monde.

Dans une perspective didactique, ces situations peuvent également être analysées comme des milieux d'apprentissage dans lesquels l'enfant est amené à interagir avec des contraintes et des rétroactions, contribuant à la construction de savoirs mathématiques (Brousseau, 1998).

Dans cette perspective, une situation est dite « réaliste » non seulement parce qu'elle fait appel à des éléments de la vie quotidienne, mais parce qu'elle est pertinente et signifiante du point de vue de l'enfant, c'est-à-dire qu'elle stimule sa curiosité, mobilise ses connaissances antérieures et suscite une démarche intellectuelle authentique (Freudenthal, 1982; van den Heuvel-Panhuizen, 2003).

En complémentarité à ces propos, trois caractéristiques principales définissent une situation authentique selon Herrington et Herrington (2006) :

- La signification : la tâche proposée fait écho aux intérêts, au vécu ou aux préoccupations des élèves.
- La confrontation : elle pose un défi cognitif qui engage une véritable démarche de résolution de problème.
- La complexité : elle mobilise plusieurs compétences, exige de faire des liens entre des savoirs, et invite à la collaboration.

En contexte d'éducation préscolaire, ces trois caractéristiques peuvent prendre forme dans différentes situations : scénarios ludiques, jeux de rôle, projets collectifs, problèmes issus du quotidien (ex. organiser une collation, aménager un coin-jeu, décoder une carte au trésor). Elles permettent aux enfants d'expérimenter les mathématiques dans des contextes concrets, tout en développant leur langage, leur pensée logique et leur capacité à collaborer (Clements et Sarama, 2021), et ce, en respectant le développement global et l'approche développementale inhérente à l'éducation préscolaire (St-Jean et al, 2023).

Dans ce type de démarche, la posture de la personne enseignante évolue. Elle devient une médiatrice qui soutient les apprentissages en mathématiques par des interactions ouvertes et des rétroactions constructives. Elle ne se contente pas de proposer des activités attrayantes : elle veille à ce que les situations offrent un réel potentiel didactique et permettent une progression vers l'abstraction, en lien avec les objectifs du programme (Gravemeijer, 1994; Gouvernement du Québec, 2023).

Ainsi, les situations authentiques constituent de véritables leviers pédagogiques, à condition d'être planifiées avec rigueur, contextualisées selon les besoins des enfants, et intégrées à une démarche cohérente (Bédard et al., 2000). Elles offrent un espace propice à l'apprentissage des mathématiques, tout en favorisant l'engagement affectif, cognitif et comportemental des enfants, y compris ceux ayant des besoins particuliers (Boaler, 2022).

1.3 Convergences entre les pratiques enseignantes et les situations authentiques

L'analyse conjointe des pratiques enseignantes et des situations authentiques révèle des zones de convergence essentielles pour comprendre les conditions favorables à leur intégration en contexte scolaire, particulièrement en mathématiques à l'éducation préscolaire. En effet, les pratiques ne s'actualisent jamais en dehors de contextes d'enseignement-apprentissage, et les situations authentiques ne prennent tout leur sens que par les pratiques enseignantes qui les soutiennent, les orchestrent et les adaptent aux besoins des enfants (Philipp, 2007). Cette convergence repose notamment sur l'articulation entre les intentions didactiques de la personne enseignante, les savoirs mathématiques visés et les caractéristiques des situations proposées.

Les dimensions personnelle, sociale et institutionnelle des pratiques enseignantes interagissent étroitement avec les caractéristiques des situations authentiques. La dimension personnelle, qui renvoie aux croyances, expériences et sentiments d'efficacité professionnelle, influence directement la disposition de la personne enseignante à planifier des tâches ouvertes, à faire confiance à l'exploration des élèves et à valoriser la construction du sens plutôt que la seule application de procédures (Boaler, 2022; Philipp, 2007). Ainsi, les personnes enseignantes ayant une posture réflexive et un rapport positif aux mathématiques sont généralement plus enclines à intégrer des situations signifiantes et engageantes (Philipp, 2007).

La dimension sociale, quant à elle, agit à travers les interactions professionnelles, les attentes de la communauté éducative, les pratiques collaboratives et la culture locale de l'école (Roditi, 2013). Les environnements pédagogiques qui favorisent l'échange entre collègues, la co-construction de projets ou le soutien interprofessionnel créent des conditions plus propices à l'élaboration de situations authentiques, souvent complexes à planifier individuellement (Wenger, 1998; Roditi, 2013). La reconnaissance de ces pratiques par les pairs ou par la direction renforce également leur légitimité et leur durabilité.

La dimension institutionnelle encadre également les pratiques enseignantes par les prescriptions curriculaires, les modalités d'évaluation, les ressources disponibles et les attentes systémiques. Si les programmes éducatifs québécois

valorisent la résolution de problèmes, la contextualisation des apprentissages et le développement de compétences transversales (Gouvernement du Québec, 2023), certaines contraintes; comme le manque de temps, la pression des résultats ou l'absence de soutien matériel, peuvent limiter la mise en œuvre concrète de ces intentions. L'articulation entre ces prescriptions et l'autonomie professionnelle devient alors un enjeu central pour permettre une réelle appropriation des situations authentiques (Crahay, 2009; Tardif, 2012).

Ainsi, la mise en œuvre de situations authentiques repose sur une zone de convergence entre les pratiques enseignantes et les caractéristiques des situations authentiques. La planification dans son ensemble constitue le point nodal de cette rencontre : c'est dans cet espace que les intentions éducatives se traduisent en choix didactiques, que les contraintes sont négociées, et que les stratégies d'adaptation prennent forme (Bergeron, 2016). C'est aussi à travers cette planification que les personnes enseignantes traduisent leur compréhension des intentions didactiques en gestes concrets, différenciés et contextualisés (Bergeron, 2016).

Comprendre ces convergences permet d'éclairer les conditions qui soutiennent la présence effective de situations authentiques en classe, mais aussi de reconnaître les tensions ou les obstacles qui freinent leur intégration. Il ne s'agit pas uniquement de promouvoir des tâches plus significatives, mais de soutenir l'ensemble du processus professionnel qui les rend possibles : un processus ancré dans des pratiques pédagogiques cohérentes, réflexives et collaboratives (Landry, 2025). Pour que ces convergences prennent pleinement forme, il est essentiel de les inscrire dans un cadre de collaboration interprofessionnelle structuré, où les différentes personnes intervenantes travaillent de manière concertée à la planification, à l'adaptation et à l'évaluation des situations mathématiques.

1.4 La collaboration interprofessionnelle au service de la continuité des pratiques de soutien

La collaboration interprofessionnelle constitue un levier central pour assurer la continuité et la cohérence des pratiques de soutien en mathématiques, particulièrement en contexte d'éducation préscolaire, où plusieurs intervenants gravitent autour de l'enfant. Cette collaboration ne se limite pas à la cohabitation de différents professionnels dans un même milieu; elle repose sur une volonté partagée de planifier, d'agir et de réfléchir ensemble pour soutenir les apprentissages de manière concertée (Careau et al., 2014).

Dans une perspective de co-intervention, la collaboration interprofessionnelle permet de croiser les expertises, d'élaborer des plans d'action communs et d'assurer une cohérence dans les interventions éducatives, particulièrement lorsque les enfants présentent des besoins diversifiés. Elle favorise aussi un alignement des discours et des pratiques, permettant aux enfants de vivre des expériences d'apprentissage qui s'inscrivent dans une logique de continuité, tant sur le plan des contenus que des approches pédagogiques (Comtois, 2024; D'Amour et Oandasan, 2005).

En matière de mathématiques, cette collaboration prend une forme particulière. Elle peut se manifester, par exemple, dans l'identification conjointe d'objectifs d'apprentissage, l'adaptation collective de situations authentiques selon les besoins des enfants, ou encore l'analyse partagée des observations recueillies en classe (Payette, 2001). Le dialogue professionnel autour de la planification et de l'observation permet alors d'élargir la portée des interventions et de mieux répondre à la diversité des besoins des enfants (Boily, Ruberto et al., 2023).

Toutefois, cette collaboration interprofessionnelle ne va pas de soi. Elle exige des conditions structurelles (temps de concertation, leadership partagé, reconnaissance institutionnelle), et ce, en plus des habiletés relationnelles et communicationnelles, telles que l'écoute, le respect des expertises, et la capacité à négocier des compromis éducatifs (Boily, Ruberto et al., 2023). En ce sens, les établissements scolaires qui soutiennent activement la collaboration professionnelle, par des espaces-temps formalisés, des projets communs ou des communautés de pratique, offrent un terreau fertile au déploiement de pratiques enseignantes cohérentes et soutenantes.

En intégrant la collaboration interprofessionnelle comme une dimension essentielle des pratiques de soutien en mathématiques, il devient possible d'envisager une véritable continuité éducative, centrée sur les besoins des enfants et ancrée dans une vision partagée de leur développement.

1.5 Question de recherche et objectifs

Cette recherche s'inscrit dans une volonté de mieux comprendre comment les pratiques enseignantes en mathématiques à l'éducation préscolaire peuvent gagner en cohérence et en continuité, notamment lorsque plusieurs personnes intervenantes agissent auprès des enfants. Elle prend appui sur le postulat selon lequel les situations authentiques, conjuguées à une collaboration interprofessionnelle structurée, peuvent constituer des leviers importants pour soutenir des pratiques enseignantes concertées et efficaces pour les besoins du milieu. La question de recherche qui guide cette étude est la suivante : comment

les pratiques enseignantes en mathématiques à l'éducation préscolaire se déploient-elles dans des situations authentiques, et en quoi la collaboration interprofessionnelle contribue-t-elle à leur cohérence?

Pour répondre à cette question, l'étude poursuit les objectifs suivants :

- 1) Décrire les pratiques enseignantes mises en œuvre dans des situations authentiques en mathématiques à l'éducation préscolaire;
- 2) Analyser le rôle de la collaboration interprofessionnelle dans la cohérence de ces pratiques.

2. Méthodologie

Cette étude s'inscrit dans une approche qualitative interprétative, visant à comprendre en profondeur les dynamiques de collaboration interprofessionnelle et les pratiques enseignantes déployées en contexte de situations authentiques en mathématiques à l'éducation préscolaire (Savoie-Zajc, 2011). Cette approche permet d'explorer la manière dont les personnes intervenantes définissent, adaptent et mettent en œuvre des pratiques enseignantes significatives dans leur milieu, à partir de leurs expériences, de leurs interactions et des contextes institutionnels dans lesquels elles évoluent. Ce choix méthodologique est cohérent avec l'objectif de la recherche, qui vise à analyser des pratiques situées et à comprendre la manière dont celles-ci s'articulent aux savoirs mathématiques et aux intentions didactiques dans des contextes authentiques.

La recherche adopte une posture socioconstructiviste, considérant l'apprentissage comme un processus socialement et culturellement médiatisé (Bruner, 1996). Ce positionnement reconnaît également la construction collective des savoirs professionnels par les échanges entre collègues et la réflexivité sur l'action. Il permet également d'envisager les situations authentiques comme des contextes d'interaction entre les enfants, les personnes enseignantes et le milieu, contribuant à la construction des savoirs mathématiques.

2.1 Personnes participantes et contexte

La recherche a été menée dans une école du réseau public, située au sein d'un même centre de services scolaire du Québec. Sept personnes intervenantes ont participé à l'étude :

- Six personnes enseignantes, dont cinq œuvrant en classe de maternelle 5 ans et une en maternelle 4 ans;
- Une orthophoniste scolaire, intervenant dans les cinq classes de maternelle 5 ans;
- Une orthopédagogue, intégrée à l'équipe.

Les participantes ont été recrutées sur une base volontaire, dans le cadre d'un projet collaboratif visant à planifier, expérimenter et analyser des situations authentiques en mathématiques à l'éducation préscolaire. Elles ont exprimé un intérêt pour l'arrimage des pratiques pédagogiques et pour la réflexion interprofessionnelle en contexte réel. Ce contexte de recherche collaborative a favorisé l'émergence de pratiques riches, tout en impliquant que les participantes étaient déjà engagées dans une démarche réflexive, ce qui est pris en compte dans l'interprétation des résultats.

2.2 Dispositifs de collecte de données

La collecte de données s'est déroulée sur une année scolaire complète et s'est appuyée sur trois sources complémentaires afin de trianguler les données et approfondir la compréhension des pratiques : des observations directes et non-participantes, des groupes de discussion et un journal de bord des personnes chercheuses.

Quatre observations ont été réalisées dans les classes participantes, lors de la mise en œuvre de situations authentiques en mathématiques conçues et animées par les personnes enseignantes, en collaboration ponctuelle avec l'orthophoniste ou l'orthopédagogue. Ces observations ont permis de documenter les pratiques enseignantes mises en œuvre, les interactions avec les enfants et entre intervenantes, ainsi que les ajustements réalisés en temps réel.

Les observations visaient à relever les composantes des situations authentiques (ancrage, complexité, problème posé, contenu mathématique), la posture adoptée par les personnes enseignantes (guidage, soutien, questionnement) ainsi que la présence, le rôle et l'interaction des autres personnes intervenantes. Une attention particulière a été portée à l'identification des savoirs mathématiques mobilisés dans les situations observées ainsi qu'aux interactions permettant de soutenir leur explicitation. En ce sens, des notes d'observation ont été prises sur place, puis rédigées en narrations analytiques, permettant d'enrichir l'interprétation des pratiques observées.

Quatre groupes de discussion semi-dirigés ont été menés à différents moments de l'année avec les personnes enseignantes, l'orthophoniste et, ponctuellement, l'orthopédagogue. Les discussions avaient pour objectif de faire émerger la vision des participantes quant à la planification des situations, aux rôles respectifs et à la communication entre intervenantes, à la perception de la continuité des interventions auprès des enfants ainsi qu'aux leviers et obstacles rencontrés dans l'intégration des situations authentiques.

Ces entretiens ont été enregistrés, transcrits intégralement, puis analysés de manière thématique.

Un journal de bord réflexif a été mis en place par les personnes chercheuses, leur permettant de consigner les intentions pédagogiques constatées dans les pratiques enseignantes, les ajustements en cours de route, et les réflexions des personnes intervenantes partagées en contextes informels sur les apprentissages des enfants. Cet outil visait à recueillir des éléments moins visibles en observation directe, tels que les intentions non verbalisées, les choix planifiés, mais non mis en œuvre, ou encore les difficultés rencontrées. Ce journal a également permis de documenter la posture des personnes chercheuses, leurs choix analytiques et les ajustements réalisés au fil du processus de recherche.

En complément, les participantes ont fourni diverses traces écrites (documents de planification, consignes données aux enfants, matériel utilisé et quelques photos des activités réalisées). Ces traces ont permis d'ancrer l'analyse dans les pratiques réelles, en documentant le processus de conception et de mise en œuvre des situations, ainsi que la cohérence entre les intentions éducatives, les pratiques collaboratives et les pratiques enseignantes réalisées en classe.

2.3 Analyse des données

Les données recueillies à partir des observations, des groupes de discussion et des journaux réflexifs ont été soumises à une analyse thématique inductive (Paillé et Mucchielli, 2012), réalisée en deux temps. Cette analyse a été guidée par les dimensions du cadre conceptuel, notamment les pratiques enseignantes, les caractéristiques des situations authentiques et les indicateurs de cohérence des interventions.

Dans un premier cycle, un codage ouvert a été effectué pour identifier des unités de sens significatives en lien avec les pratiques enseignantes, les caractéristiques des situations authentiques mises en œuvre, ainsi que les modalités de collaboration entre les différentes personnes intervenantes. Cette première phase de codage, inspirée de l'approche inductive développée par Paillé et Mucchielli (2012), a permis de faire émerger des éléments saillants.

Un second cycle de codage axial a ensuite été réalisé afin de regrouper ces éléments sous des catégories thématiques transversales. Ce processus a été guidé par les dimensions du cadre conceptuel, notamment les pratiques enseignantes (personnelle, sociale, institutionnelle), les composantes des situations authentiques (signifiante, complexité, confrontation), et les indicateurs de continuité pédagogique et de collaboration interprofessionnelle. L'approche proposée par Miles et al. (2014) a été mobilisée pour structurer l'analyse à l'aide

de tableaux synthèses et de matrices croisées, facilitant l'organisation visuelle des données.

La triangulation des sources (observations, verbatim des groupes de discussion et journaux réflexifs) a été utilisée comme stratégie méthodologique (Denzin, 2009; Lincoln et Guba, 1985). Cette triangulation a permis de croiser différents angles d'analyse et de repérer des convergences ou des écarts significatifs entre les discours et les pratiques observées. Afin d'assurer la rigueur de la démarche, plusieurs stratégies ont été mises en œuvre, notamment la triangulation des sources de données (observations, groupes de discussion et journaux réflexifs), la validation des interprétations à partir de données convergentes, ainsi qu'un processus d'analyse itératif. Bien que la saturation des données n'ait pas été recherchée au sens strict, la récurrence des constats à travers les différentes sources permet de soutenir la crédibilité des résultats (Lincoln et Guba, 1985).

3. Résultats

L'analyse des données a permis de dégager trois constats principaux concernant la mise en œuvre de situations authentiques en mathématiques à l'éducation préscolaire et la collaboration entre les personnes intervenantes. Ces constats touchent à la nature des situations mises en place, à leurs caractéristiques liées à l'authenticité ainsi qu'à la dynamique interprofessionnelle qui les soutient.

3.1 Une situation ludique et signifiante : « les portes des lutins »

L'une des situations observées, intitulée « les portes des lutins », s'est déroulée en deux temps et illustre bien le potentiel d'une situation mathématique authentique pour susciter à la fois l'engagement affectif des enfants et le développement des savoirs liés à l'éveil aux mathématiques. Cette activité, mise en place dans l'ensemble des classes à l'éducation préscolaire, s'est appuyée sur un scénario symbolique : les enfants étaient invités à fabriquer une porte pour attirer un lutin dans la forêt magique derrière l'école dans le cadre des festivités de Noël.

Lors de la première étape, les enfants ont décoré leur porte à l'aide de frises colorées (non numériques), une composante clé du développement des régularités. Des frises de type ABAB et ABCABC ont été observées, certaines créées avec de la peinture, d'autres avec des petits objets décoratifs. Ce travail a permis d'aborder de manière intuitive la notion de régularités, tout en sollicitant la précision, la planification et le raisonnement. Une enseignante mentionne : « On voyait qu'ils anticipaient le prochain élément sans qu'on leur dise, ils étaient dans le rythme de la régularité » (E03). Du point de vue didactique, cette activité mobilise des savoirs liés aux régularités, notamment la reconnaissance, la reproduction et la généralisation de suites organisées. Elle permet également

d'observer les premières formes d'anticipation et de structuration du raisonnement chez les enfants, en lien avec les progressions développementales en mathématiques.

La deuxième étape de cette même activité, « les portes des lutins », s'est déroulée à l'extérieur, en forêt. Les enfants devaient y choisir un emplacement pour leur porte et le justifier en fonction de divers critères, tels que la proximité d'un arbre, la hauteur ou l'orientation par rapport à un chemin. Ce moment a permis d'observer plusieurs éléments du raisonnement spatial, notamment :

- Le repérage dans l'espace lié à l'orientation spatiale de la porte (choix de l'emplacement en lien avec des points de repère naturels);
- L'utilisation d'un langage mathématique spécifique lié au raisonnement spatial (ex. à côté de, devant, loin de, entre deux arbres);
- La visualisation spatiale (imaginer où le lutin préférerait s'installer, visualiser à l'aide de consignes la position finale en fonction de l'environnement - arbres, autres portes, branches ou roches notamment).

Ces éléments témoignent de la mobilisation de savoirs spatiaux, incluant le repérage dans l'espace, l'orientation et les relations spatiales, ainsi que de l'articulation entre langage et raisonnement mathématique.

Lors d'une observation, un enfant a dit : « Je la mets entre les deux gros arbres parce que c'est comme une cachette pour pas que le lutin ait peur ». Une autre enfant a justifié son choix en affirmant : « Ici, c'est loin du chemin, alors il ne va pas se faire écraser ». Ces justifications démontrent une capacité à prendre en compte l'environnement. Elles illustrent également une mise en relation entre des contraintes spatiales et une intention (protéger le lutin), révélant une forme de raisonnement contextualisé et une prise en compte de variables multiples.

L'orthophoniste a soutenu cette démarche par des questions ouvertes (« Pourquoi as-tu choisi cet endroit? », « Que vois-tu autour de ta porte? », « Est-ce que le lutin peut bien entrer? »), et ce, en valorisant la verbalisation des stratégies. Elle explique : « Mon rôle, c'était vraiment de soutenir l'expression verbale avec un langage précis, mais aussi d'aller chercher leur raisonnement spatial en posant des questions précises ». Cette intervention contribue à soutenir la mise en mots du raisonnement mathématique, un élément reconnu comme central dans le développement des compétences mathématiques à l'éducation préscolaire.

Cette activité a également permis d'intégrer une dimension interdisciplinaire, combinant les mathématiques, le langage oral, l'art et l'exploration du milieu naturel. Une personne enseignante souligne : « On ne fait pas juste des

mathématiques, on travaille aussi le vocabulaire, l'expression, et même l'aspect affectif parce qu'ils pensent au bien-être du lutin ».

Sur le plan de l'observation, cette situation s'est révélée particulièrement riche pour analyser la mobilisation spontanée des savoirs mathématiques dans un contexte signifiant, ainsi que la posture des personnes enseignantes comme médiatrices des apprentissages. Elles ont mis en lumière la puissance de l'imaginaire comme moteur de raisonnement structuré, lorsqu'il est soutenu par une intention pédagogique claire. Celle-ci met en évidence comment une situation authentique peut soutenir l'émergence de savoirs mathématiques variés, à condition que les intentions didactiques soient présentes et que les interactions permettent d'en expliciter les composantes.

3.2 Des composantes clés pour des situations mathématiques authentiques

Au fil des observations et des groupes de discussion, plusieurs composantes récurrentes ont été identifiées dans les situations considérées comme authentiques et collaboratives. Ces éléments peuvent être regroupés selon trois axes :

- L'ancrage dans le vécu : les situations observées étaient toutes liées à des expériences concrètes, comme la préparation d'une recette, la lecture d'un plan ou l'aménagement d'un coin jeu. Cette contextualisation favorisait l'engagement cognitif et affectif des enfants.
- La complexité dite ouverte : les tâches proposées comportaient plusieurs étapes, permettaient des stratégies variées, et n'avaient pas nécessairement une seule bonne réponse. Cela laissait place à l'exploration, à l'erreur, et à la construction du raisonnement.
- La coopération et la communication : dans toutes les situations, les enfants étaient invités à travailler ensemble, à expliquer leurs démarches, à négocier des solutions en équipe. Ces interactions ont été perçues par les personnes intervenantes comme favorisant le développement du langage mathématique et des habiletés sociales.

Ces caractéristiques, observées dans des contextes variés, confirment que les situations authentiques peuvent définitivement mobiliser non seulement des savoirs mathématiques, mais aussi des compétences transversales essentielles à l'âge préscolaire. Ces résultats montrent que les situations authentiques ne mobilisent pas uniquement des compétences générales, mais permettent également la mise en œuvre de savoirs mathématiques précis, dont la structuration dépend des choix didactiques effectués par les personnes enseignantes.

3.3 Une collaboration porteuse, mais fragile, entre personnes intervenantes

La dernière catégorie de résultats concerne la collaboration interprofessionnelle, particulièrement entre les personnes enseignantes et l'orthophoniste. Les groupes de discussion ont révélé que, lorsque cette collaboration était présente dès la planification, elle permettait une meilleure cohérence des interventions et un enrichissement des objectifs d'apprentissage et d'enseignement. Cette collaboration contribue notamment à une meilleure explicitation des savoirs mathématiques et des intentions didactiques, en permettant un partage des observations et des ajustements pédagogiques.

Par exemple, dans une situation autour du jeu de société « L'autobus », l'orthophoniste a proposé d'intégrer du vocabulaire spatial ciblé (ex. entre, derrière, à côté de) dans les consignes données par l'enseignante. Une enseignante raconte : « On a changé nos phrases pour intégrer ses mots-clés. Juste ça, ça a transformé la façon dont les enfants verbalisaient dans le jeu » (E01). Cette collaboration a été perçue comme bénéfique par les deux parties, en raison du partage explicite des intentions et de l'adaptation conjointe du matériel. L'orthophoniste ajoute : « Quand on travaille en amont, on n'est pas juste en soutien, on co-construit ».

Dans d'autres cas, la collaboration prenait la forme de rétroactions croisées sur les observations en classe. Par exemple, l'orthophoniste a noté : « Après l'activité, j'ai pu aller voir l'enseignante et lui dire : "As-tu vu comment cet élève a utilisé le mot devant? C'est nouveau chez lui" ». Ce sont ces observations précises et ciblées qui changent ensuite la façon dont on le soutient seule ou comme équipe de personnes intervenantes.

Toutefois, cette continuité reste fragile. Les personnes participantes ont mentionné plusieurs freins organisationnels : manque de temps commun, horaires incompatibles, absence de structure formelle de planification. Une enseignante résume : « On aimerait tellement avoir un vrai moment pour planifier ensemble, mais on court toujours après le temps. Alors, on fait ça sur le coin d'une table... quand on peut » (E02).

L'orthophoniste a souvent été identifiée comme une personne pivot, facilitant la circulation d'informations entre les intervenantes et maintenant un certain fil conducteur pédagogique. Toutefois, ce rôle repose largement sur des initiatives individuelles, et non sur des mécanismes institutionnels durables. Comme le souligne une participante : « C'est beau quand ça fonctionne... mais on ne peut pas tout reposer sur la bonne volonté. Il faut que ce soit soutenu » (E02). Ce

soutien, dans l'écho de ces propos de la personne enseignante, fait référence à la structure administrative qui a, dans ce cas, facilité la collaboration interprofessionnelle et qui a créé un véritable climat qui perdure.

4. Discussion

Les résultats de cette étude mettent en lumière des pratiques enseignantes à la fois innovantes et prometteuses, tout en révélant les tensions qui traversent la mise en œuvre des situations authentiques en mathématiques à l'éducation préscolaire. L'analyse permet de dégager trois points de discussion principaux, en lien avec le cadre conceptuel : les pratiques enseignantes dans les situations authentiques, les conditions d'émergence de ces situations et les dynamiques de collaboration interprofessionnelle.

4.1 Soutenir les pratiques enseignantes réflexives dans les situations authentiques

L'activité « les portes des lutins » illustre de manière éloquente la capacité des personnes enseignantes à intégrer des contenus mathématiques dans un contexte ludique, signifiant et interdisciplinaire. Cette situation a permis de mobiliser à la fois des compétences en régularité (par les frises) et en raisonnement spatial (choix d'un emplacement), deux éléments fondamentaux du développement des mathématiques à l'éducation préscolaire (Clements et Sarama, 2021; St.Jean et al., 2023; Verdine et al., 2017). Plus précisément, les résultats montrent que les enfants ont mobilisé des savoirs liés à la structuration de régularités (reconnaissance et anticipation de suites) ainsi qu'au repérage et aux relations spatiales, en interaction avec des contraintes issues du milieu proposé.

Or, l'intégration de telles situations ne se limite pas à l'ajout d'un décor narratif à une tâche mathématique : elle exige une planification intentionnelle, une posture pédagogique ouverte et un guidage souple. Cela rejoint les travaux sur le rôle de la personne enseignante comme médiatrice de sens dans des contextes d'apprentissage complexes (Boaler, 2022; Gravemeijer, 1994). Les données recueillies suggèrent que cette médiation s'appuie notamment sur des interactions ciblées (questionnement, reformulation, explicitation), permettant de soutenir la mise en mots du raisonnement et d'orienter l'attention des enfants vers des éléments mathématiques pertinents. Ce résultat rejoint les travaux portant sur les pratiques enseignantes comme système d'actions orientées vers des savoirs, où les interactions jouent un rôle central dans la construction des apprentissages (Altet, 2003; Roditi, 2013). Il fait également écho aux travaux en didactique des mathématiques qui soulignent l'importance des interactions entre l'enfant, le savoir et le milieu dans la structuration des apprentissages (Sensevy et al., 2000).

L'activité observée montre que, lorsqu'un cadre narratif est judicieusement articulé à une intention mathématique claire, les enfants peuvent explorer des concepts de manière incarnée, ancrée et motivante. Ce constat s'inscrit dans la perspective de l'Éducation réaliste des mathématiques (Freudenthal, 1982; van den Heuvel-Panhuizen, 2003) selon laquelle les apprentissages prennent tout leur sens dans des contextes signifiants pour les enfants. Toutefois, les résultats obtenus permettent de préciser que cette signifiante doit être accompagnée d'une structuration des savoirs mathématiques, notamment en lien avec les progressions développementales décrites par Clements et Sarama (2021) et St-Jean et al. (2023).

Toutefois, les résultats indiquent également que cette articulation entre contexte narratif et savoirs mathématiques repose fortement sur les choix didactiques des personnes enseignantes, ce qui peut engendrer des variations importantes dans la qualité des apprentissages proposés. Ce résultat met en évidence le rôle central des pratiques enseignantes dans la transformation de situations signifiantes en situations d'apprentissage, en cohérence avec les travaux qui soulignent l'importance des choix professionnels dans la structuration des savoirs (Altet, 2003; Roditi, 2013). Ce constat suggère l'importance de soutenir le développement professionnel des personnes enseignantes et des personnes intervenantes pour qu'elles puissent adopter cette posture réflexive, reconnaître les opportunités mathématiques dans leur environnement, et structurer des situations à fort potentiel didactique. Il met également en évidence la nécessité de développer une compréhension partagée des savoirs mathématiques et des intentions didactiques au sein des équipes, afin de soutenir une cohérence des pratiques dans des contextes authentiques.

4.2 Des conditions pédagogiques favorables, mais fragiles

L'analyse a mis en évidence trois caractéristiques communes aux situations authentiques considérées comme efficaces : l'ancrage dans le vécu, la complexité ouverte et la collaboration entre les enfants. Ces composantes sont cohérentes avec les principes de l'Éducation réaliste des mathématiques (Freudenthal, 1982; van den Heuvel-Panhuizen, 2003) selon laquelle les apprentissages doivent émerger de contextes proches de l'enfant, signifiants et porteurs de sens. Les résultats obtenus dans cette étude permettent de préciser que ces caractéristiques favorisent la mobilisation de savoirs mathématiques variés, mais que leur structuration dépend étroitement de la manière dont elles sont soutenues par les pratiques enseignantes.

Cependant, les personnes participantes ont souligné à plusieurs reprises les obstacles à la mise en œuvre de telles situations. La complexité de planification, le manque de ressources concrètes et l'absence de modèles accessibles rendant leur

intégration difficile, particulièrement dans des milieux où les conditions d'enseignement sont contraignantes. Ces constats, appuyés par les propos recueillis en groupes de discussion, montrent que la mise en œuvre de situations authentiques ne relève pas uniquement d'une volonté individuelle, mais s'inscrit dans des conditions professionnelles et institutionnelles spécifiques. Ce paradoxe, souvent relevé dans la littérature (Herrington et Herrington, 2006; Vinatier et Altet, 2008), souligne la tension entre les visées des programmes qui valorisent les compétences, la différenciation et la signifiante et les réalités de terrain.

Pour que ces situations deviennent plus courantes, il importe de créer des espaces de développement professionnel collaboratif, où les personnes enseignantes peuvent échanger, planifier ensemble et documenter leurs pratiques. La reconnaissance institutionnelle de ces démarches est également un levier important. Les résultats obtenus dans cette étude montrent en effet que les situations authentiques les plus structurées sont celles ayant fait l'objet d'échanges entre les personnes intervenantes, notamment lors des phases de planification ou de rétroaction. Ces constats mettent en évidence que la conception de telles situations repose sur un travail collectif permettant d'explicitier les intentions didactiques et les savoirs mathématiques visés. Les résultats de cette étude suggèrent que ces espaces constituent un levier essentiel pour soutenir la cohérence des pratiques enseignantes et favoriser une meilleure explicitation des savoirs mathématiques mobilisés. Ce résultat rejoint les travaux sur les communautés de pratique (Wenger, 1998), qui soulignent l'importance des interactions professionnelles dans la construction des savoirs et le développement des pratiques. Il s'inscrit également dans les perspectives mettant en évidence le rôle des dimensions sociales et institutionnelles dans l'évolution des pratiques enseignantes (Roditi, 2013). Ainsi, les résultats obtenus permettent de préciser que ces espaces ne soutiennent pas uniquement le développement professionnel, mais contribuent directement à la structuration didactique des situations proposées, en favorisant une meilleure articulation entre contexte, pratiques enseignantes et savoirs mathématiques.

4.3 La collaboration interprofessionnelle comme vecteur de continuité... sous condition

Enfin, l'étude a mis en lumière le rôle central de la collaboration entre personnes intervenantes dans le maintien d'une continuité pédagogique en mathématiques. Lorsque cette collaboration est présente dès la planification, comme ce fut le cas dans certaines situations observées, elle favorise l'arrimage des intentions didactiques et la complémentarité des interventions. L'orthophoniste, en particulier, a souvent été identifiée comme une personne pivot, assurant la

transmission d'informations et le lien entre les personnes enseignantes et intervenantes.

Plus précisément, les résultats montrent que cette collaboration permet une meilleure explicitation des savoirs mathématiques et un ajustement plus fin des interventions en fonction des observations réalisées auprès des enfants. Ces résultats permettent de préciser que la collaboration interprofessionnelle ne se limite pas à une coordination des actions, mais qu'elle participe à la construction d'une compréhension partagée des savoirs mathématiques et des intentions didactiques. Elle contribue ainsi à une mise en cohérence des interventions, en lien avec les exigences propres à l'enseignement des mathématiques.

Ce constat rejoint les travaux de Bergeron (2016) et Boily, Ouellet et Thériault (2023), qui insistent sur la nécessité de planification partagée, de communication explicite et de centration sur l'enfant pour qu'une collaboration interprofessionnelle soit véritablement porteuse. Il s'inscrit également dans les perspectives de la collaboration professionnelle comme processus de co-construction des pratiques, telles que décrites par Wenger (1998) et Careau et al. (2014), où les interactions entre professionnelles contribuent au développement de savoirs communs et à l'évolution des pratiques. Toutefois, dans les milieux observés, cette collaboration restait largement occasionnelle, dépendante de l'investissement et de la motivation des intervenantes. Les données recueillies mettent en évidence que, sans structure formelle de collaboration, la continuité des pratiques repose principalement sur des initiatives individuelles, ce qui limite sa portée et sa durabilité. Ce résultat met en tension les apports théoriques valorisant la collaboration interprofessionnelle en montrant que, dans les pratiques observées, celle-ci demeure fragile et inégalement structurée. Il souligne ainsi l'écart entre les modèles théoriques de collaboration et les conditions réelles de leur mise en œuvre en contexte scolaire. L'absence de plusieurs moments récurrents prévus, de reconnaissance formelle des bénéficiaires de ces échanges ou de la bonne volonté de la direction d'établissement en place peut mettre en péril la pérennité de ces pratiques.

Ces résultats rappellent que la continuité des interventions ne peut reposer uniquement sur des initiatives individuelles, aussi engagées soient-elles. Elle requiert des conditions structurelles : temps de concertation, leadership partagé, soutien de la direction, et instauration d'une culture de collaboration. Ils mettent également en évidence que la continuité des pratiques enseignantes en mathématiques ne dépend pas uniquement des personnes enseignantes, mais s'inscrit dans un système professionnel plus large, où les dimensions sociales et institutionnelles des pratiques jouent un rôle déterminant (Roditi, 2013). Ainsi, la collaboration interprofessionnelle apparaît comme une condition nécessaire, mais

non suffisante, pour soutenir la continuité des pratiques enseignantes en mathématiques à l'éducation préscolaire. Les résultats permettent donc de nuancer les discours valorisant la collaboration en montrant que son effet sur la cohérence des pratiques dépend des conditions concrètes dans lesquelles elle s'inscrit. Sans cela, le risque est grand que les pratiques innovantes demeurent exceptionnelles, voire éphémères.

4.4 Limites de l'étude

Cette étude comporte certaines limites qui doivent être prises en compte dans l'interprétation des résultats. D'abord, le nombre restreint de personnes participantes, toutes issues d'un même centre de services scolaire et engagées volontairement dans un projet collaboratif, limite la transférabilité des constats à d'autres milieux éducatifs. La posture réflexive et la disposition favorable à l'innovation des personnes participantes peuvent avoir influencé la richesse des pratiques observées, ce qui ne reflète pas nécessairement la réalité de personnes enseignantes ou de personnes intervenantes moins expérimentées ou moins soutenues. Par ailleurs, si l'analyse thématique a permis de croiser plusieurs sources de données, une étude longitudinale ou comparative, intégrant d'autres types de professionnels (ex. éducatrices spécialisées, directions), permettrait d'enrichir encore la compréhension des conditions de mise en œuvre durable de ces situations.

Ensuite, les observations ont été réalisées dans un cadre ponctuel et circonscrit, ce qui ne permet pas de documenter l'évolution des pratiques dans le temps ni d'analyser la pérennité des collaborations interprofessionnelles engagées. Une étude longitudinale permettrait d'examiner comment les dynamiques de collaboration se construisent, se transforment ou s'essoufflent au fil du temps.

Conclusion

Cette étude a permis de mieux comprendre les pratiques enseignantes mises en œuvre en contexte d'éducation préscolaire pour soutenir l'éveil aux mathématiques à travers des situations authentiques. Elle met également en lumière le rôle que peut jouer la collaboration interprofessionnelle dans le maintien d'une continuité des interventions, particulièrement entre les personnes enseignantes et les professionnelles en soutien à l'apprentissage, comme les orthophonistes. Les résultats montrent que les situations authentiques peuvent constituer des contextes propices à la mobilisation de savoirs mathématiques variés, notamment en lien avec les régularités et le raisonnement spatial, lorsque celles-ci sont soutenues par des intentions didactiques explicites et des interactions ciblées.

Les résultats montrent que les situations authentiques peuvent constituer un levier puissant pour susciter l'engagement des enfants, mobiliser différents savoirs

mathématiques, dont le raisonnement spatial et, par le fait même, favoriser l'acquisition d'un vocabulaire mathématique riche en plus d'encourager le développement de compétences transversales par les enfants. Toutefois, leur mise en œuvre exige des choix pédagogiques réfléchis, une posture d'accompagnement souple et un ancrage intentionnel dans les visées d'apprentissage. Ainsi, cette étude met en évidence que la qualité des apprentissages mathématiques observés dépend étroitement de la manière dont les pratiques enseignantes permettent d'explicitier, de structurer et de soutenir les savoirs mobilisés dans ces situations.

En parallèle, la recherche a mis en évidence l'importance, mais aussi la fragilité, de la collaboration interprofessionnelle. Lorsque celle-ci est présente dès la planification des situations, elle permet un meilleur arrimage des objectifs, un enrichissement du langage mathématique et une continuité plus cohérente des interventions. Toutefois, les résultats soulignent que cette continuité demeure largement dépendante de conditions organisationnelles favorables, notamment la présence de temps de concertation et de structures formelles de collaboration.

Sur le plan scientifique, cette étude contribue à documenter les convergences entre pratiques enseignantes, situations authentiques et collaboration professionnelle, dans une perspective intégrée et contextuelle. Elle apporte également une contribution au champ de la didactique des mathématiques en mettant en évidence le rôle des pratiques enseignantes dans l'articulation entre contextes authentiques et construction de savoirs mathématiques à l'éducation préscolaire. Elle ouvre également des pistes pour penser la formation initiale et continue des personnes enseignantes, en valorisant les approches interdisciplinaires et ancrées dans le réel.

À la lumière de ces constats, il apparaît essentiel de bonifier la formation initiale des personnes enseignantes en y intégrant la conception de situations authentiques en mathématiques, en étroite relation avec les contenus du programme éducatif et les besoins développementaux des enfants. Il convient également de leur fournir des outils concrets pour repérer les opportunités mathématiques du quotidien, les exploiter de manière significative, et structurer des dispositifs d'apprentissage et d'enseignement riches et différenciés. Enfin, les résultats invitent à reconnaître l'importance de soutenir, au niveau institutionnel, des espaces de collaboration interprofessionnelle afin de favoriser une continuité des pratiques enseignantes en mathématiques, au bénéfice du développement du raisonnement des enfants. Dans les milieux scolaires, des espaces formels de collaboration interprofessionnelle devraient être instaurés, comme du temps de planification partagé, des communautés de pratique ou des projets collectifs, soutenus à long terme par une direction engagée.

Références

- Adihou, A., Marchand, P., Bisson, C., Roy, J., Turgeon, J., Favreau, M. et Morelli, C. (2021). Collaboration entre divers partenaires pour mieux intervenir en mathématiques auprès des élèves en difficulté. Dans P. Marchand, J. Koudogbo, A. Adihou et D. Gauthier (dir.), *La recherche en didactique des mathématiques et les élèves en difficulté* (p. 111-122). Éditions JFD.
- Allenbach, M., Duchesne, H., Gremion, L. et Leblanc, M. (2016). Le défi de la collaboration entre enseignants et autres intervenants dans l'école inclusive : croisement des regards. *Revue des sciences de l'éducation*, 42(1), 86-121. <https://doi.org/10.7202/1036895ar>
- Altet, M. (2003). Caractériser, expliquer et comprendre les pratiques enseignantes pour aussi contribuer à leur évaluation. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 10, 31-43. <https://doi.org/10.3406/dsedu.2003.1027>
- April, J., Lanaris, C. et Bigras, N. (2018). *Conditions d'implantation de la maternelle quatre ans à temps plein en milieu défavorisé*. Sommaire du rapport de recherche présenté au ministère de l'Éducation, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.
- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle*. De Boeck.
- Bédard, D., Frenay, M., Turgeon, J. et Paquay, L. (2000). Les fondements des dispositifs pédagogiques visant à favoriser le transfert de connaissances : les perspectives de « l'apprentissage et de l'enseignement contextualisés authentiques ». *Res Academica*, 18(1-2), 21-46.
- Bergeron, L. (2016). *La planification de l'enseignement et la gestion pédagogique de la diversité des besoins des élèves en classe ordinaire : une recherche collaborative au primaire* [mémoire de maîtrise, Université du Québec à Trois-Rivières]. Cognitio. <https://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/8015/>
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. La Pensée Sauvage.
- Boaler, J. (2022). *Mathematical mindsets: Unleashing students' potential through creative mathematics, inspiring messages and innovative teaching*. John Wiley & Sons.
- Boily, É., Ouellet, C. et Thériault, P. (2023). Les conditions favorables à la collaboration entre enseignantes et orthopédagogues en contexte d'implantation du modèle de réponse à l'intervention. *Revue canadienne de l'éducation*, 46(3), 628-661. <https://doi.org/10.53967/cje-rce.6027>

Boily, É., Ruberto, N., Fontaine, M., Granger, N., Beaulieu, J. et Baron, M.P. (2023). Enjeux liés au rôle et aux fonctions de l'orthopédagogue en milieu scolaire en contexte d'éducation inclusive. *Enfance en difficulté*, 10, 1-18. <https://doi.org/10.7202/1108074ar>

Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Harvard University Press.

Careau, E., Brière, N., Houle, N., Dumont, S., Maziade, J., Desaulniers, M. et Museux, A.-C. (2014). *Continuum des pratiques de collaboration interprofessionnelle en santé et services sociaux. Guide explicatif*. Réseau de collaboration sur les pratiques interprofessionnelles en santé et services sociaux (RCPI).

Clements, D. H. et Sarama, J. (2021). *Learning and teaching early math. The learning trajectories approach* (3^e éd.). Routledge.

Crahay, M. (2009). *Peut-on lutter contre l'échec scolaire?* (2^e éd.). De Boeck Supérieur.

Comtois, S.-J. (2024) *La collaboration interprofessionnelle avec les ergothérapeutes en milieu scolaire : à quoi ressemble-t-elle?* [essai de maîtrise. Université du Québec à Trois-Rivières]. Cognitio. <https://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/11827/>

D'Amour, D. et Oandasan, I. (2005). Interprofessionality as the field of interprofessional practice and interprofessional education: An emerging concept. *Journal of Interprofessional Care*, 19(1), 8-20. <https://doi.org/10.1080/13561820500081604>

Denzin, N. K. (2009). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods* (2^e éd.). McGraw-Hill.

Dupuis Brouillette, M. et St-Jean, C. (2020). Collaboration et planification d'activités en mathématique : conceptions d'orthopédagogues. *Revue canadienne des jeunes chercheurs en éducation*. 11(2), 29-38.

Dupuis Brouillette, M., Fournier Dubé, N., St-Jean, C., Rajotte, T. et Nolin, R. (2022). Pratiques d'enseignement et d'évaluation orthopédagogique en contexte d'éveil aux mathématiques à l'éducation préscolaire. *Revue de l'Association des orthopédagogues du Québec*, 12, 4-26.

Freudenthal, H. (1972). *Mathematics as an educational task*. D. Reidel Publishing Co.

Freudenthal, H. (1982). *The relevance of mathematics*. D. Reidel Publishing Co.

Gouvernement du Québec (2023). *Programme-cycle de l'éducation préscolaire 4 et 5 ans*. Ministère de l'Éducation du Québec.

Gravemeijer, K. (1994). *Developing realistic mathematics education*. CD-Beta-Press.

- Herrington, A. et Herrington, J. (2006). *Authentic learning environments in higher education*. Information Science Publishing.
- Jorro, A. et Crocé-Spinelli, H. (2010). Le développement de gestes professionnels en classe de français. Le cas de situations de lecture interprétative. *Pratiques*, 145-146, 125-140. <https://doi.org/10.4000/pratiques.1527>
- Larivée, S. J., Kalubi, J.-C. et Terrisse, B. (2006). La collaboration école-famille en contexte d'inclusion : entre obstacles, risques et facteurs de réussite. *Revue des sciences de l'éducation*, 32(3), 525-543. <https://doi.org/10.7202/016275ar>
- Lessard, C., Kamanzi, P. C. et Larochelle, M. (2008). La perception des politiques éducatives chez les directions d'école et les enseignants canadiens : l'influence de l'idéologie professionnelle. *Sociologie et sociétés*, 40(1), 93-118. <https://doi.org/10.7202/019474ar>
- Landry, R. (2025). *Étude des pratiques enseignantes à l'éducation préscolaire et en enseignement primaire lors de situations authentiques en mathématiques offertes à tous les enfants dont ceux ayant des besoins diversifiés* [mémoire de maîtrise, Université du Québec à Rimouski]. Sémaphore. <https://semaphore.uqar.ca/id/eprint/3389/>
- Lincoln, Y. S. et Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publishing.
- Miles, M. B., Huberman, A. M. et Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3^e éd.). SAGE Publications.
- Oppermann, E., Anders, Y. et Hachfeld, A. (2016). The influence of preschool teachers' content knowledge and mathematical ability beliefs on their sensitivity to mathematics in children's play. *Teaching and Teacher Education*, 58, 174-184. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.05.004>
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2012). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (4^e éd.). Armand Colin.
- Payette, M. (2001). Interdisciplinarité : clarification des concepts. *Interactions*, 5(1), 19-35.
- Peltier-Barbier, M.L. (2004). *Dur d'enseigner en ZEP : analyse des pratiques de professeurs des écoles enseignant les mathématiques en zone d'éducation prioritaire*. La Pensée Sauvage.
- Philipp, R. A. (2007). Mathematics teachers' beliefs and affect. Dans F. K. Lester Jr. (dir.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (p. 257-315). Information Age Publishing.

Roditi, É. (2013). Une orientation théorique pour l'analyse des pratiques enseignantes en didactique des mathématiques. *Recherche en didactique*, 1 (15), 39-60. <https://doi.org/10.3917/rdid.015.0039>

Sarama, J. et Clements, D. H. (2004). Building blocks for early childhood mathematics. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 181-189. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2004.01.014>

Savoie-Zajc, L. (2011). La recherche qualitative/interprétative en éducation. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (dir.), *La recherche en éducation : étapes et approches* (3^e éd., p. 123-147). ERPI.

Sensevy, G., Mercier, A. et Schubauer-Leoni, M.-L. (2000). Vers un modèle de l'action didactique du professeur. À propos de la course à 20. *Recherches en didactique des mathématiques*, 20(3), 263-304.

St-Jean, C., Dupuis Brouillette, M. et Boyer, J.-C. (2023). L'éveil aux mathématiques : des progressions développementales aux trajectoires d'apprentissage. Dans C. St-Jean, M. Dupuis Brouillette et J.-C. Boyer (dir.), *L'éveil aux mathématiques à l'éducation préscolaire et au premier cycle du primaire. L'enfant et l'exploration au cœur des progressions développementales* (p. 35-38). Éditions JFD.

Tardif, M. (2012). Réflexivité et expérience du travail enseignant : repenser le « praticien réflexif » à la lumière des traditions de la pensée réflexive. Dans M. Tardif, C. Borgès et A. Malo (dir.), *Le virage réflexif en éducation. Où en sommes-nous 30 ans après Schön?* (p. 47-71). De Boeck Supérieur.

van den Heuvel-Panhuizen, M. (2003). The didactical use of models in realistic mathematics education: An example from a longitudinal trajectory on percentage. *Educational Studies in Mathematics*, 54(1), 9-35. <https://doi.org/10.1023/B:EDUC.0000005212.03219.dc>

Verdine, B. N., Lucca, K., Golinkoff, R. M., Hirsh-Pasek, K. et Newcombe, N. S. (2017). Spatial skills, their development, and their links to mathematics. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 82(1), 7-30. <https://doi.org/10.1111/mono.12280>

Vinatier, I. et Altet, M. (2008). *Analyser et comprendre la pratique enseignante*. Presses universitaires de Rennes.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.