

SE MOBILISER POUR LA RÉUSSITE EN MATHÉMATIQUES

Une démarche qui donne des résultats

Enseigner les mathématiques, c'est permettre aux élèves de développer des compétences pour faire des choix éclairés dans leur vie personnelle, professionnelle et citoyenne (MÉES, 2019). Il s'agit donc d'un facteur important de la réussite éducative des élèves (Corriveau *et al.*, 2020).



De récentes recherches proposent des approches afin de stimuler une mobilisation concertée du personnel scolaire en vue de favoriser la réussite en mathématiques.

UNE VISION PARTAGÉE POUR HARMONISER L'ÉVALUATION ET L'INTERVENTION

Une recherche-action a mis à l'épreuve des outils pour mieux analyser et interpréter les difficultés d'élèves à risque lors de la démarche évaluative orthopédagogique et ainsi mieux identifier les interventions appropriées (Giroux *et al.*, 2020). Il en ressort, par exemple, quatre pratiques de collaboration pour enrichir l'aide en mathématiques auprès d'élèves en difficulté, et ce, dès le premier cycle du primaire.

Pour les équipes-écoles

Mener des actions concertées auprès des élèves par le renforcement d'une culture didactique commune.

Pour les orthopédagogues

Bonifier la communication et la collaboration avec le personnel enseignant des classes régulières.



Pour les conseillers pédagogiques (CP)

Établir des collaborations entre les CP en mathématiques et les CP en adaptation scolaire.

Offrir de la formation continue en orthopédagogie aux équipes-écoles portant sur les contenus à enseigner.

DE LA COLLABORATION INTRAORDRE À LA COLLABORATION INTERORDRES

Les transitions scolaires en mathématiques sont une période délicate pour les élèves et le personnel enseignant qui les accompagne. Le manque de concertation et d'harmonisation interordres engendre parfois des incompréhensions réciproques parmi le personnel. Les équipes de recherche d'Arkhipova (2019) et de Corriveau (2020) ont mis en évidence des exemples de ruptures qui affectent la réussite des élèves lors du passage d'un ordre d'enseignement à l'autre.

Quand ? Lors de la transition **primaire – secondaire**

Quoi ? Rupture entre l'arithmétique et l'algèbre

Piste d'action Adopter graduellement des pratiques enseignantes qui mobilisent les fondements de la pensée algébrique, et ce, en cohérence avec le Programme de formation de l'école québécoise

Quand ? Lors de la transition **secondaire – collégial**

Quoi ? Rupture entre l'étude de familles de fonctions et l'analyse de fonctions

Piste d'action Entreprendre la co-élaboration d'activités qui facilitent la transition pour les élèves et le personnel enseignant

FACILITER LES TRANSITIONS ET EN ATTÉNUER LES EFFETS NÉGATIFS



Dès le préscolaire, je peux préparer les élèves à l'apprentissage de l'algèbre !

En classe, le personnel enseignant peut, par exemple :

- ✓ Attirer l'attention sur la relation d'équivalence plutôt que sur le résultat obtenu.
- ✓ Introduire les lettres comme représentant des quantités dès le début des apprentissages.
- ✓ Exposer les élèves à des situations dans lesquelles des quantités covarient.
- ✓ Encourager l'étude des problèmes mathématiques complexes.



Favoriser le rapprochement interordres par la mise en place de communautés d'apprentissage professionnelles (CAP) d'enseignants, accompagnés de conseillers pédagogiques et de chercheurs est une avenue prometteuse (Corriveau *et al.*, 2020).

Les CAP peuvent...

- Permettre d'approfondir la compréhension des manières de faire des mathématiques propres à chaque ordre d'enseignement.
- Donner lieu à une réflexion sur les différents moyens de concertation pour faciliter les transitions.
- Ouvrir la voie à un plus grand engagement des acteurs concernés.
- Encourager les échanges sur un même pied d'égalité.
- Se dérouler en présence d'un accompagnateur qui connaît bien la culture mathématique de chaque ordre et qui a un rôle de régulation.



Des conditions favorables à la mise en place et au fonctionnement des CAP

- ➔ Établir un climat de confiance.
- ➔ Favoriser la négociation et la profondeur des réflexions.
- ➔ Partager le leadership.
- ➔ Encourager une participation démocratique.

À noter que la pérennité des CAP est favorisée lorsque la volonté institutionnelle est au rendez-vous. Cela implique, par exemple, la libération du personnel enseignant.

Les contenus présentés sont tirés de :

Arkhipova, E. *et al.* (2019). *La réussite en mathématiques au secondaire commence à la maternelle : synthèse des connaissances sur les pratiques d'enseignement des mathématiques efficaces à la maternelle et au primaire pour réussir l'algèbre du secondaire* [Rapport de recherche], Université du Québec en Outaouais.

Corriveau, C. *et al.* (2020). *Projet ARIM [Actions et rapprochements interordres en mathématiques] : processus de rapprochement des pratiques d'enseignement de mathématiques pour favoriser un passage plus harmonieux pour les élèves lors de transitions scolaires* [Rapport de recherche], Université Laval.

Giroux, J. *et al.* (2020). *Évaluation orthopédagogique en mathématiques selon une approche didactique : une recherche-action* [Rapport de recherche], Université du Québec à Montréal.

Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. (2019). *Référentiel d'intervention en mathématique*, Gouvernement du Québec.

UNE COLLABORATION DE :



Les rapports de recherche ont été réalisés dans le cadre du Programme de recherche sur la persévérance et la réussite scolaires (PRPRS) du ministère de l'Éducation (MEQ), géré en partenariat avec le Fonds de recherche du Québec - Société et culture (FRQSC).