

L'égalité et la pensée relationnelle

La deuxième compétence évaluée chez l'élève dans le cadre de l'évaluation provinciale en 3^e année est la compréhension de la notion que le symbole d'égalité représente une égalité entre les termes qui se trouvent de chaque côté du symbole. Afin d'atteindre le niveau de performance, l'élève doit être capable, sans faire de calcul, d'utiliser la pensée relationnelle en ce qui a trait à l'addition et à la soustraction pour déterminer l'égalité.

Carpenter, Franke et Levi ont présenté quatre points de repère de compétence que franchissent les élèves à mesure qu'ils développent leur compréhension du symbole d'égalité. Ces points de repère peuvent être mis en corrélation avec le barème de notation de l'évaluation provinciale.

1^{er} point de repère :

Les propriétés fondamentales du nombre

L'élève exprime clairement sa compréhension du symbole d'égalité et de son utilisation.

Le symbole d'égalité (=) veut dire « donne la réponse ». Pour la réponse à : $8 + 4 = \square + 5$ l'élève pourrait dire 12, 17 ou 7.

Évaluation provinciale :

L'élève à ce niveau de compétence a « besoin d'une aide continue ».

2^e point de repère :

Une aisance avec une variété de types d'équation

L'élève « reconnaît que les phrases mathématiques (équations) ne se représentent pas seulement sous la forme $a + b = c$ ».

Oui, ces équations (phrases mathématiques) sont vraies.
 $7 = 3 + 4$
 $2 + 8 = 5 + 5$
 $356 + 42 = 354 + 44$

Évaluation provinciale :

L'élève à ce niveau de compétence a « presque atteint le niveau de performance ».

3^e point de repère :

Des calculs pour déterminer s'il y a une égalité (la pensée opératoire)

L'élève comprend que « le symbole d'égalité représente la relation entre deux nombre égaux ».

Vrai ou faux?
 $8 + 4 = 7 + 5$
 « $8 + 4 = 12$ et $7 + 5 = 12$, donc cette équation (phrase mathématique) est vraie ».

Évaluation provinciale :

L'élève à ce niveau de compétence a « presque atteint le niveau de performance ».

4^e point de repère :

La pensée relationnelle

L'élève « peut comparer deux expressions mathématiques sans faire de calcul ».

Vrai ou faux?
 $8 + 4 = 7 + 5$ « 7 est un de moins que 8, mais 5 est un de plus que 4, donc cette équation (phrase mathématique) est vraie ».

Évaluation provinciale :

L'élève à ce niveau de compétence a « atteint le niveau de performance ».



Pourquoi la pensée relationnelle est-elle importante?

La pensée relationnelle utilise les propriétés fondamentales du nombre et des opérations pour transformer des expressions mathématiques au lieu de tout simplement calculer une réponse en suivant une série d'étapes prédéfinies. La pensée relationnelle est à la base de l'algèbre.

Le développement de la pensée relationnelle ne se produit pas automatiquement chez les enfants. Il doit être stimulé par un enseignement soigneusement planifié.

Ressources proposées

1^{re} année — Chenelière Mathématiques, Édition PONC

- Module 2, leçon 11 : Plus, moins ou égale?
- Module 3, leçon 2 : Des histoires d'addition
- Module 3, leçon 5 : Des histoires de soustraction
- Module 7, leçon 2 : Additionner jusqu'à 20
- Module 7, leçon 3 : Soustraire jusqu'à 20
- Module 7, leçon 6 : Créer et résoudre des problèmes

2^e année — Chenelière Mathématiques, Édition PONC

- Module 2, leçon 12 : Les ensembles égaux et inégaux
- Module 2, leçon 13 : Je compare des nombres
- Module 3, leçon 3 : Les égalités et les inégalités

3^e année — Chenelière Mathématiques, Édition PONC

- Module 3, leçon 3 : Les équations d'addition et de soustraction

Remarque : L'élève continue à se servir de la pensée relationnelle après la 3^e année. De la 4^e à la 6^e année, l'élève fait appel à la pensée relationnelle pour la multiplication et la division. À partir de la 6^e année, la pensée relationnelle s'utilise en algèbre.

Réflexion et discussion

- Comment encourager la pensée relationnelle?
- Quelles activités quotidiennes peuvent appuyer le développement de la pensée relationnelle?
- Quel appui pourrait vous aider pour le développement de la pensée relationnelle chez l'élève?

Vous pouvez consulter les sites Web français suivants pour obtenir plus d'information :

- <http://w4.uqo.ca/lessge01/enquete-collaborative/>
- www.atelier.on.ca/edu/ressources/guides/GEE_math_MA_M_3_fasc2.pdf