

Les problèmes atypiques en mathématiques, de quoi s'agit-il ?

La résolution de problèmes, au centre de l'activité mathématique, engage les élèves à chercher, émettre des hypothèses, élaborer des stratégies, confronter des idées pour trouver un résultat. Les problèmes atypiques sont des problèmes pour lesquels les élèves, à leur niveau, ne disposent pas de modèle mathématique identifiable.

Confronter l'élève à ce type de problèmes c'est lui proposer une activité comparable à celle du mathématicien mais c'est aussi l'encourager à rechercher une solution personnelle en valorisant les stratégies proposées.

Pourquoi proposer des problèmes atypiques aux élèves ?

Le traitement des problèmes atypiques fait partie intégrante des programmes de mathématiques. En outre, ils permettent également de :

- Pratiquer des méthodes : essayer, chercher, organiser sa démarche, mesurer l'efficacité de sa solution, argumenter, débattre...et ainsi développer le travail personnel, la prise d'initiative et l'autonomie.
- Stimuler la réflexion et la logique en incitant les élèves à explorer différentes stratégies. Les problèmes atypiques encouragent la prise d'initiative et la découverte de solutions originales, ce qui est un atout pour développer l'autonomie intellectuelle.

Comment choisir un problème atypique ?

L'objectif est de proposer un défi suffisamment complexe pour éviter une résolution immédiate et encourager une véritable réflexion en :

- Sélectionnant un problème pour lequel aucun modèle de résolution n'a été explicitement enseigné aux élèves.
- Proposant un problème ancré dans la réalité des élèves afin de lui donner du sens et de mobiliser un lexique connu.

Banque de problèmes atypiques pour tous les niveaux : Panoramath7

https://www.cijm.org/panoramath/panoramath7_niveaux/

Quels sont les points de vigilance lors d'une séance ?

- **S'assurer de la compréhension de l'énoncé du problème par les élèves** : faire raconter, mimer les problèmes...
- **Laisser un temps de recherche individuelle** : chaque élève doit avoir la possibilité de chercher seul, dans un premier temps.
- **Favoriser le travail collaboratif en proposant un travail de groupe** : les élèves confrontent leurs idées, apprennent à argumenter et à écouter les autres. Cette démarche favorise un apprentissage plus profond et durable.
- **Encourager les échanges entre élèves** : l'enseignant joue un rôle de facilitateur en posant des questions ouvertes pour relancer la discussion.
- **Prévoir une mise en commun des procédures** : les échanges en classe permettent aux élèves de confronter leurs idées et de découvrir différentes stratégies de résolution. L'enseignant valorise la diversité des approches.
- **Accepter et valoriser l'erreur comme un outil d'apprentissage** : l'erreur doit être perçue comme une opportunité d'apprentissage plutôt que comme un échec. Il est important de développer une culture de l'essai-erreur où les élèves osent explorer sans crainte.

L'enseignement des problèmes atypiques en mathématiques à l'école primaire constitue un levier puissant pour développer des compétences essentielles telles que la réflexion logique, la créativité et la persévérance. En adoptant une démarche pédagogique adaptée, les enseignants peuvent aider les élèves à devenir des apprenants actifs, capables de relever des défis avec confiance et ingéniosité. Ainsi, les mathématiques deviennent un espace d'exploration et de découverte stimulant.