



Modélisation : Qu'est-ce que la modélisation ?

Relier les mathématiques à la *réalité* (la vie quotidienne, les domaines professionnels, les autres disciplines...) peut être considéré comme un objectif global à long terme de l'enseignement obligatoire. Depuis l'échec de la réforme des "mathématiques modernes" des années 1960 ou 70, les programmes mathématiques mettent de plus en plus l'accent sur la nécessité des applications à la fois dans l'enseignement primaire et secondaire. Les manuels scolaires sont remplis d'exercices où les questions sont plus ou moins reliées à certains aspects de la réalité.

Pourquoi parler de modélisation ? Existe-t-il une différence entre les tâches de modélisation et les tâches du monde réel que l'on trouve habituellement dans les manuels scolaires ? Pour quelle raison un cours de formation sur la modélisation ?

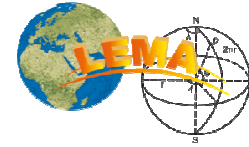
Dans ce sous-module, vous examinerez un ensemble de tâches scolaires liées au monde réel. Il vous sera demandé de les résoudre et de réfléchir aux caractéristiques de chacune de ces tâches ainsi qu'aux processus de résolution des problèmes qu'elles exigent. Dans la seconde session, il vous sera demandé de produire un schéma de vos processus de résolution et de partager vos réflexions avec le groupe. Vous aurez ensuite la possibilité de les comparer avec ceux utilisés dans l'étude PISA.

Quelques réflexions générales

Vous allez travailler dans un groupe en examinant et résolvant différentes tâches du monde réel. Tout en le faisant, vous aurez probablement des réflexions sur ces tâches par rapport à votre enseignement....

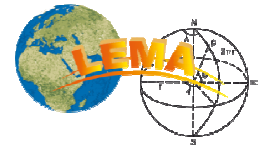
- "Cette tâche ou ces tâches sont-elles des tâches typiques que j'ai déjà utilisées"
- "Je n'ai jamais rencontré ce genre de tâche auparavant"
- "Cette tâche ou ces tâches sont difficiles/faciles pour mes élèves"
- "Il me paraît difficile/facile d'enseigner avec de telles tâches"
- "Comment pourrais-je évaluer les résultats de cette tâche ou de ces tâches ?"

Dans le tableau de la page suivante, notez si vous le souhaitez vos principales réflexions sur les tâches et sur l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation au moyen de ces tâches.



Modélisation : Qu'est-ce que la modélisation ?

N° de la tâche	Sur la difficulté de la tâche (pour mes élèves)	Sur ma façon d'enseigner avec cette tâche	Sur ce que mes élèves pourraient apprendre s'ils travaillaient sur cette tâche	Sur la façon d'évaluer mes élèves s'ils travaillaient sur cette tâche



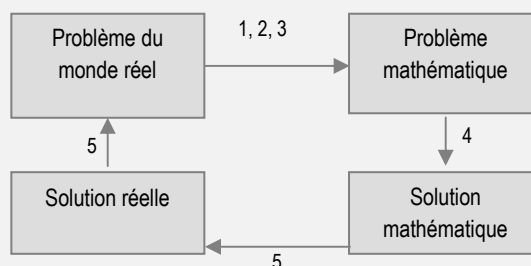
Modélisation : Qu'est-ce que la modélisation ?

Autres réflexions sur le processus de résolution des problèmes

Utilisez cet espace pour noter votre propre schéma récapitulatif de l'action d'une personne lorsqu'elle résout des problèmes de modélisation.

Modélisation : Qu'est-ce que la modélisation ?

Durant ce cours, vous avez rencontré le cycle de modélisation PISA.



1. Démarrer avec un problème situé dans la réalité,
2. L'organiser selon des concepts mathématiques et identifier les connaissances mathématiques concernées,
3. Décomposer graduellement la réalité par des processus comme la formulation d'hypothèses, la généralisation et la formalisation qui mettent en avant les caractéristiques mathématiques de la situation et transforme le problème du monde réel en un problème mathématique qui représente fidèlement la situation,
4. Résoudre le problème mathématique, et
5. Examiner le sens de la solution mathématique en termes de situation réelle y compris l'identification des limites de la solution.

Vos propres conclusions : Essayez d'écrire une première définition (peut-être provisoire) des caractéristiques de la tâche de modélisation.