

## MATHÉMATIQUES

### Ressources transversales

# Travail des élèves en mathématiques en dehors de la classe

Ce document précise le rôle et les modalités de mise en œuvre du travail des élèves en dehors de la classe, au collège et au lycée. Centré sur les apprentissages des élèves, il met en lumière :

- la nécessaire articulation entre le travail mené en classe et en dehors de celle-ci ;
- le type d'activités proposées et de productions attendues, qui ne sauraient se limiter aux seuls travaux écrits ;
- les perspectives offertes par les outils numériques.

## Objectifs du travail en dehors de la classe

Le travail demandé aux élèves en dehors de la classe poursuit deux objectifs principaux :

- faciliter le développement de compétences dont l'exercice demande du temps, en anticipant ou en prolongeant des activités de classe ;
- permettre à chaque élève de progresser selon son rythme et de développer son autonomie.

## Motivation des élèves

Elle se fonde sur cinq éléments majeurs :

- une explicitation des attendus, des objectifs en matière d'apprentissage, en fonction de l'avancement de chacun dans son parcours de formation ;
- un contrat pédagogique entre le professeur et sa classe ;
- l'adaptation du travail proposé en fonction des aptitudes, des besoins et des goûts de chacun ;
- la richesse, l'intérêt et la diversité des situations proposées ;
- une évaluation explicite et bienveillante et un travail spécifique sur l'erreur en tant que levier de progrès.

## Typologie d'activités possibles

### Anticipation

#### Anticipation du cours

- diagnostic des prérequis nécessaires et des obstacles potentiels ; réactivation des prérequis ;
- introduction d'une notion par une activité d'accroche.

Visant à faciliter la compréhension d'une notion, ces modalités d'anticipation nécessitent un délai suffisant pour la mise en place éventuelle d'une différenciation.

### Préparation d'une activité

- prise de connaissance d'un énoncé ;
- collecte de données ;
- réalisation de schémas.

L'externalisation de ces tâches permet de gagner du temps et d'installer les élèves dans une démarche d'investigation.

### Apprentissage du cours

Il vise à la fois la stabilisation de la compréhension amorcée en cours, l'assimilation et la mémorisation des connaissances, des méthodes et des démarches.

### Entraînement

Indispensable pour atteindre l'opérationnalité, l'entraînement permet de développer des automatismes, de stabiliser et d'approfondir les connaissances et les procédures, d'entretenir les acquis.

### Recherche

Les activités de recherche offrent l'occasion de développer l'initiative et l'autonomie, de repérer les techniques à maîtriser pour réaliser la tâche et les éléments théoriques qui la sous-tendent. Consubstantielles à l'activité mathématique et au plaisir d'apprendre, elles s'adressent à tous les élèves et participent à la construction d'une image positive de la discipline. Elles offrent un cadre favorable à la collaboration entre élèves.

### Travail sur le langage mathématique

Il est essentiel que les élèves soient régulièrement placés dans des situations de communication authentiques où chacun a l'initiative de ce qu'il produit. Ainsi, la mise en forme d'une solution partiellement envisagée en classe, la synthèse d'une activité en vue de l'institutionnalisation d'un résultat, le compte rendu d'une recherche ou la préparation d'un exposé prenant appui sur une étude documentaire, sont des pratiques formatrices au service de l'expression écrite.

Par ailleurs, le passage d'un oral véhiculaire à la forme scolaire de l'oral mathématique est un objectif de formation auquel peut contribuer le travail hors de la classe, notamment avec des outils numériques. Il peut s'agir par exemple d'explicitement oralement le déroulé d'une construction géométrique et d'en réaliser un enregistrement audio (MP3). Ce travail oral et écrit, qui constitue une phase préparatoire à l'apprentissage de la rédaction, participe à la maîtrise du langage mathématique, et par-là même à la construction et au contrôle de la validité des raisonnements et de la bonne acquisition des connaissances et des méthodes.

### Révision

Il s'agit de revoir des notions déjà étudiées afin de stabiliser, d'organiser et de hiérarchiser les connaissances. Ce temps de révision doit permettre à l'élève de prendre du recul, de mettre en relation différentes notions et de vérifier la bonne acquisition des méthodes.

Retrouvez Éduscol sur



## Modalités de mise en œuvre

L'organisation du travail mathématique demandé aux élèves en dehors de la classe ne saurait être conçue par le seul professeur de cette discipline sans concertation avec l'ensemble de l'équipe pédagogique. À l'intérieur d'un cadre global contraint, le critère d'efficacité revêt donc un aspect majeur. La régularité et la diversité du travail de l'élève sont des conditions de cette efficacité ; on privilégiera ainsi des travaux courts et fréquents, alternant avec des travaux plus longs mais plus rares, et de nature variée tant au niveau des productions attendues que des modalités de réalisation.

Le rythme d'au moins une production écrite par quinzaine, individuelle ou collective, est nécessaire pour permettre aux élèves d'atteindre les objectifs de formation du cycle 4. Le travail en dehors de la classe s'articule avec le travail en classe qu'il permet de préparer, prolonger, illustrer ou réinvestir.

Pour être efficace, le travail demandé aux élèves doit tenir compte de leur diversité. Une même situation peut donner lieu à des adaptations en termes d'objectif, de difficulté, de longueur.

L'évaluation du travail réalisé par les élèves en dehors de la classe peut revêtir des formes variées : notation chiffrée, évaluation par compétences, autoévaluation individuelle ou par groupes... Dans tous les cas, cette évaluation est menée sous la conduite experte du professeur, et a pour objectif d'aider l'élève à progresser dans ses apprentissages.

Retrouvez Éduscol sur

