

MATHÉMATIQUES

Ressources transversales

Types de tâches

Les exemples fournis dans les ressources thématiques sont classés selon trois types d'activités : questions « flash », activités avec prise d'initiative et exercices d'application ou de réinvestissement. Les situations proposées ne sauraient être considérées comme des outils prêts à l'emploi. Leur mise en œuvre suppose une véritable appropriation par les équipes de professeurs, notamment à travers une réflexion collective sur différents scénarios pédagogiques possibles, sur les productions d'élèves attendues ou encore sur l'intégration dans la progression pédagogique.

Questions « flash »

La pratique de questions « flash » vise à renforcer la mémorisation de connaissances et l'automatisation de procédures afin de faciliter un travail intellectuel ultérieur par leur mise à disposition immédiate.

Une tâche de ce type relève d'une activité mentale attendue sur un temps court (quelques minutes). Elle peut mobiliser une connaissance, un savoir-faire, un traitement automatique ou réfléchi. Pour être efficaces, les questions flash doivent être proposées de façon régulière, tout au long du cycle, et s'inscrire dans une stratégie d'enseignement qui articule de façon cohérente entraînement, évaluation, remédiation et consolidation. Elles se prêtent à l'utilisation de supports variés : papier, diaporama, enregistrement oral.

Activités avec prise d'initiative

Les activités exigeant une prise d'initiative sollicitent l'autonomie et l'imagination des élèves. Elles peuvent conduire à modéliser une situation et consistent toujours à résoudre un problème. La résolution de ce problème peut être utilisée dans des situations d'enseignement variées :

- la découverte d'une notion nouvelle, à travers l'identification d'un obstacle qu'elle permet de franchir ;
- le réinvestissement de notions antérieurement installées.

Grâce à un questionnement suffisamment ouvert, la réalisation d'une activité de ce type favorise la mise en œuvre de plusieurs stratégies, d'expertise mathématique de différents niveaux (on peut parler à ce titre de « procédures personnelles », distinctes de la procédure experte). Une telle activité se prête donc à la différenciation pédagogique. Il importe que tous les élèves, y compris les plus fragiles, puissent s'engager dans la réalisation de la tâche.

Le contexte d'une activité avec prise d'initiative peut être interne aux mathématiques, issu de la vie courante, d'une ou plusieurs autres disciplines. Elle peut être proposée individuellement ou en groupes, en classe ou en dehors de la classe, à condition dans ce cas que les élèves aient été auparavant initiés à ce type d'activités sous la conduite du professeur.

Par la liberté de cheminement qu'elle laisse aux élèves, une activité avec prise d'initiative, contrairement à une activité guidée, doit donner lieu à des démarches et des productions variées ; les élèves doivent être incités à garder trace de leurs recherches, même infructueuses ou inabouties, afin de permettre le développement et l'évaluation de la compétence « chercher ». Pour ne pas être bloqué dans sa recherche, un élève ou un groupe d'élèves peut, à un moment jugé opportun par le professeur, bénéficier d'aides ciblées (aides à la démarche de réalisation ou de résolution, apport de savoir-faire, par exemple sous la forme d'une procédure de réalisation, apport de connaissances, etc.).

Une activité avec prise d'initiative peut aider l'élève à comprendre que ses difficultés dans la résolution peuvent être imputées à une maîtrise insuffisante de connaissances ou de techniques. L'activité pourra alors donner aux yeux de l'élève une réelle légitimité pour un entraînement technique indispensable (calcul numérique ou littéral, reconnaissance de configurations géométriques, apprentissage du cours, questions flash, etc.). Il est tout à fait envisageable d'interrompre la réalisation d'une activité avec prise d'initiative pour revenir après avoir effectué l'entraînement technique nécessaire à son accomplissement. La motivation des élèves pour cet entraînement pourra alors se trouver accrue par l'envie de revenir rapidement à la résolution du problème initial.

Afin de ne pas déconnecter les activités à prise d'initiative des contenus du programme, les savoirs mathématiques (notions, méthodes ou stratégies) sollicités dans chaque activité de ce type doivent être formalisés au cours d'une phase d'explicitation, de structuration ou d'institutionnalisation.

Parmi les activités à prise d'initiative figurent aussi bien des problèmes d'une durée limitée (pouvant par exemple être traités sur une partie de séance, ou proposés dans le cadre d'un travail en dehors de la classe) et des tâches plus complexes, interdisciplinaires ou relevant de la vie courante. Celles-ci pourront alors trouver naturellement leur place dans les projets d'[Enseignements Pratiques Interdisciplinaires](#).

Tâches intermédiaires

Intermédiaires entre les questions flash et les activités avec prise d'initiative, les tâches intermédiaires visent à stabiliser et à consolider les savoirs acquis. Selon le moment auquel elles apparaissent dans le processus d'apprentissage, elles peuvent prendre la forme d'exercices d'application ou de réinvestissement.

Les exercices d'application permettent à l'élève de mettre en œuvre, dans un contexte voisin de la situation d'apprentissage, des notions récemment acquises. Les exercices de réinvestissement permettent de consolider des connaissances, des procédures ou des stratégies antérieurement acquises, dans un contexte éventuellement différent du contexte d'apprentissage (on parle alors de transfert ou de recontextualisation). Ils trouvent une place naturelle dans une progression spiralaire conçue sur la totalité du cycle. Sans être une tâche isolée, une tâche intermédiaire nécessite au maximum deux ou trois étapes de raisonnement, et est posée sous une forme explicite.

Retrouvez Éduscol sur

