



Comment orienter et maintenir l'attention des élèves ?

publié le 06/12/2020 - mis à jour le 07/05/2021

Descriptif :

Quelques pistes de réflexion pour agir sur l'attention des élèves

Sommaire :

- En instaurant des "questions flash" rituelles
- En construisant une problématique partagée autour d'une modélisation

▶ [En instaurant des "questions flash" rituelles](#)

▶ [En construisant une problématique partagée autour d'une modélisation](#)

● [En instaurant des "questions flash" rituelles](#)



Questions flash rituelles (Genially)
Présentation des questions flash rituelles

○ Commentaire

• Rituels scolaires

Installés dès la maternelle, les rituels ont tout d'abord une fonction sociale car *ils posent des cadres de fonctionnement collectif qui offrent à chaque enfant un espace pour trouver sa place d'élève, c'est-à-dire membre d'un groupe réuni pour apprendre* (Passerieux ["École maternelle : La socialisation, un préalable ou une construction scolaire ?"](#) (pdf de 25,5 Ko))

Au-delà de *l'acte d'institution* (Bourdieu 1982) permettant à un enfant d'acquérir les bases de son "métier" d'élève, l'instauration de rituels, notamment en début ou en fin de séquence, permet aux élèves de se situer dans le temps, de se projeter dans un champ d'activité, et favorise l'installation de dispositions intellectuelles propices aux tâches cognitives.

• Rituels et automatismes dans les programmes

Les ressources institutionnelles en mathématiques lient les activités rituelles à l'acquisition d'automatismes, nécessaires pour s'engager dans la résolution de problèmes.

Le [programme de mathématiques de seconde](#) (pdf de 401 Ko) précise :

*La résolution de problèmes est un cadre privilégié pour développer, mobiliser et combiner plusieurs de ces compétences. Cependant, pour prendre des initiatives, imaginer des pistes de solution et s'y engager sans s'égarer, l'élève doit disposer d'automatismes. Ceux-ci facilitent en effet le travail intellectuel en libérant l'esprit des soucis de mise en œuvre technique et élargissent le champ des démarches susceptibles d'être engagées. L'acquisition de ces réflexes est favorisée par la mise en place **d'activités rituelles**, notamment de calcul (mental ou réfléchi, numérique ou littéral). Elle est menée conjointement avec la résolution de problèmes **motivants** et substantiels, afin de stabiliser connaissances, méthodes et stratégies.*

Le [rapport Villani-Torossian](#) (pdf de 2,2 Mo) met lui aussi en avant les vertus de la pratique régulière du calcul :

*Des rituels de calcul permettent pourtant de faire fonctionner et de stabiliser les connaissances, les méthodes et les stratégies. Les activités routinières de calcul permettent de gagner de l'aisance, de la fluidité, de la flexibilité, d'acquérir des automatismes (destinés à libérer la charge cognitive et la mémoire de travail). Avec un peu d'entraînement, les élèves réussissent ce type d'activités, ce qui développe **leur plaisir** à faire des mathématiques et les aide à progresser.*

et propose ensuite la mesure 12 sur les automatismes :

Développer les automatismes de calcul à tous les âges par des pratiques rituelles (répétition, calculs mental et intelligent, etc.) pour favoriser la mémorisation et libérer l'esprit des élèves en vue de la résolution de problèmes motivants

Le document "[Automatismes](#)" (pdf de 950 Ko), proposé comme ressource d'accompagnement à la mise en œuvre des programmes de mathématiques au lycée, élargit la portée des activités rituelles en proposant davantage de pistes pédagogiques pour motiver leur mise en œuvre :

*La pratique d'**activités rituelles** a pour objectif d'acquérir des automatismes. Plus précisément, il s'agit de construire, d'entretenir et d'automatiser un ensemble de connaissances, procédures, méthodes et stratégies tout au long des trois années de lycée, en prenant notamment appui sur les attendus de fin du cycle 4 ainsi que sur les capacités inscrites au programme, à développer au cours des trois années du lycée. La pratique d'**activités rituelles** régulières est construite autour des intentions suivantes :*

- consolider et élargir les acquis antérieurs ;
- assurer un entraînement faisant appel à des connaissances, procédures, méthodes et stratégies ;
- rendre disponibles des réflexes en situation de résolution de problèmes ;
- remémorer régulièrement des éléments en cours d'apprentissage ;
- diagnostiquer des difficultés persistantes ;
- faire verbaliser et formaliser des énoncés et définitions usuels ;
- exploiter les erreurs rencontrées ;
- rythmer par un temps court et dynamique une partie de séance

Par son caractère régulier et progressif, la pratique d'activités rituelles favorise la réussite d'une majorité d'élèves et développe leur motivation à s'engager dans des tâches mathématiques.

○ Mise en œuvre et description du scénario

Afin de conserver son caractère motivant, la pratique d'automatismes doit être une activité régulière, fréquente, courte et organisée autour de quelques situations ponctuées par des réponses rapides.

La notion de question "flash" correspond à ce format. En effet, 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.

Les énoncés proposés peuvent par exemple consister en deux ou trois questions construites selon des modèles suivants :

- QCM avec plusieurs choix de réponses possibles ;
- Vrai/Faux (la justification pouvant être demandée, par exemple à l'oral, avec éventuellement conduite d'un

débat) ;

- questions occasionnant une réponse directe ;
- consigne commençant par « Comment peut-on faire pour... » sans nécessairement demander un aboutissement exhaustif (explicitation de méthode ou démarche) ;
- lectures graphiques : interprétation de représentation de données chiffrées, lecture de codages de figures, détermination d'images et d'antécédents, résolution graphique d'équations et inéquations.

Le format des activités permet en outre d'isoler et mettre en exergue des techniques et méthodes liées au chapitre en cours d'étude, apportant ainsi davantage de lisibilité aux attendus de celui-ci.

Par exemple, en lycée, une séance hebdomadaire d'une dizaine de minutes (5 questions avec correction) posée en début d'heure sur le dernier cours de la semaine peut constituer un rythme satisfaisant. Au collège, la fréquence peut atteindre 2 ou 3 séances par semaine, en variant les modalités :

- consigne affichée (au tableau, sur un diaporama ou autre type de document) ou/et consigne donnée à l'oral par le professeur ;
- travail individuel ou en groupes, pouvant aboutir à un défi ;
- recensement des réponses : soit à l'oral par le professeur ; soit à l'aide d'une ardoise par exemple ;
- correction collective ou prise en charge par un groupe d'élèves. Il ne s'agit pas uniquement de faire afficher les réponses justes, mais de faire apparaître les étapes et techniques qui permettent d'aboutir au résultat ;
- reformulation et verbalisation d'éléments clefs.

Des informations complémentaires sont fournies dans le (très complet) document de ressources "[Automatismes, voie générale et technologique](#)" (pdf de 950 Ko) ou encore "[Automatismes, voie professionnelle](#)" (pdf de 894 Ko)

○ Quand ?

La pratique d'automatismes doit être une activité fréquente, courte, et doit se distinguer des autres temps d'apprentissage. Pour construire les notions de manière efficace et progressive, il est recommandé de prévoir une durée inférieure à dix minutes, correction comprise, lors de chaque séance. Il est préférable de proposer un nombre restreint de questions (deux à trois questions) de façon régulière, plutôt qu'une série de dix questions de manière occasionnelle.

La planification des automatismes tiendra compte de la progression liée à un thème et des séquences qui lui sont dédiées. L'idée est :

- avant la séquence : de tester des automatismes déjà travaillés dans les années antérieures et de préparer ainsi la séquence suivante ;
- pendant la séquence : de mettre en œuvre les automatismes lorsque ceux-ci sont en lien avec les nouvelles notions développées lors de la séquence et de consolider ainsi leur maîtrise ;
- après la séquence : d'entretenir les automatismes en les testant sur des situations contextualisées afin de vérifier que l'élève sait transposer les automatismes dans un contexte donné.

○ Exemple de scénario

○ Ressources associées

- [article du site académique sur Socrative](#)
- en vidéo : [Calcul mental et diaporama au collège](#)
- ressource d'accompagnement "[Automatismes - voie professionnelle](#)" (pdf de 894 Ko)
- ressource d'accompagnement "[Automatismes - voie générale et technologique](#)" (pdf de 950 Ko)

● En construisant une problématique partagée autour d'une modélisation

Enquête :
Autour du thème "pression et altitude", préparer par groupe la présentation d'une question que vous vous posez avec des éléments de réponse sous la forme d'un oral de 60 secondes.

Un extrait des consignes données par les deux enseignants

Le groupe 1 a choisi de répondre à la question : Pourquoi l'altitude a-t-elle un effet psychologique sur les randonneurs ?

Le groupe 2 a choisi de répondre à la question : Pourquoi l'altitude et la pression jouent-elles sur nos capacités physiques et physiologiques ?

Le groupe 3 a choisi de répondre à la question : Comment est-ce que la poussée d'Archimède exercée-t-elle une pression sur un corps ?

Votre question

Pourquoi l'altitude a-t-elle un effet psychologique sur les randonneurs ?

Que se passe-t-il lorsqu'un sous-marin descend trop profond ? (profondeur maximale)

Pourquoi l'altitude et la pression jouent-elles sur nos capacités physiques et physiologiques ?

Comment est-ce que la poussée d'Archimède exercée-t-elle une pression sur un corps ?

Commentaire

Modéliser et Représenter sont deux compétences parmi les plus importantes comme le précise le document d'accompagnement : suites, exponentielle, probabilités : modéliser et représenter.

L'observation du monde réel et la traduction en langage Mathématique constitue l'une des tâches essentielle dans notre enseignement. Le **processus Manipuler, verbaliser et abstraire** soulevé par notamment la compétence modéliser engage les élèves vers la compréhension de différents phénomènes bien décrits dans nos expérimentations sur les TraAms 2019-2021.

Cette observation suffit souvent à ancrer les élèves dans une motivation durable au cours d'une séance. Grâce à son lien avec le monde réel, la modélisation rencontre naturellement les autres disciplines et constitue un puissant levier qui éclaire le sens des apprentissages en Mathématiques.

Les amener à comprendre et parler le langage Mathématiques permet de développer la pensée scientifique et dans son sillage le sens critique. Ce regard permet alors de mieux comprendre les **enjeux de notre société**.

Mise en œuvre et description du scénario

L'objectif est de construire une tâche de modélisation en s'appuyant sur les élèves. Il s'agit dans un premier temps de questionner leurs représentations sur le thème étudié avant de commencer son étude plus mathématique. Ce temps s'opère par des recherches sur le sujet avec la construction de petites présentations expliquant leur réflexion. Pour faciliter la richesse des productions, deux classes sont réunies en visioconférence accompagnées des deux enseignants.

Quand ?

Sur deux séances : la première permettra de lancer le sujet et la deuxième, de faire les présentations puis engager la modélisation.

Exemple de scénario

Ressources associées

Un exemple de scénario hybride : [l'altitude et la pression](#)

[Retour au menu du Vade-mecum](#)



**Académie
de Poitiers**

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.