

Usage des exercices

Progression des travaux

Vous pouvez accéder de cette page :

- [au compte-rendu de la réunion à distance du 22 janvier 2009](#)
- [au compte-rendu de la réunion à distance du 26 mars 2009](#)
- à la synthèse nationale de ce groupe qui est publiée dans la rubrique "[Pour quoi faire ? Comment ?](#)"

Compte-rendu de la réunion à distance du 22 janvier 2009

La démarche de travail :

Plutôt que de partir de micro-compétences opératoires (manipuler un rapporteur, équations différentielles...) pour chercher ensuite quels problèmes elles permettent de résoudre, il est préférable de **partir de la résolution d'un problème un peu ouvert et de déterminer les compétences à développer**. On cherchera alors les outils qui vont permettre de construire ces compétences et de les réinvestir (exercices ? (lequel est le plus adapté à ce que je veux faire ?) ; autres outils TICE ?...)

Les situations qui vont faire l'objet d'études de cas sont variées :

Statistiques en 5e , agrandissement/réduction, problèmes de construction avec les angles, fonctions en 3e, développements/factorisations, équations différentielles...

Quelques problématiques particulières :

- Les élèves savent utiliser un théorème donné, mais éprouvent des difficultés à choisir, dans une situation donnée, le théorème approprié.

- Mettre un problème en équation (par exemple des problèmes de géométrie), et utiliser un exerciceur « ouvert » pour aider les élèves à contrôler pas à pas leur démarche de résolution. A ce propos, une discussion a permis de préciser ce qu'on entendait par exerciceur : un logiciel qui renvoie à l'élève un commentaire (mieux, une analyse) sur sa réponse. Les animations de géométrie les plus courantes n'entrent donc pas, par exemple, dans cette catégorie.

- Utilisation en groupe pour sortir de la logique des essais effectués souvent sans réfléchir : l'exerciseur propose les problèmes, les élèves travaillent en groupe et utilisent l'exerciseur à l'issue de leur réflexion collective pour vérifier leurs résultats.

Poursuite des travaux

Les académies précisent leurs thèmes de travail et les publient sur la page de leur site dédiée à cette action, ainsi que l'évolution de leurs réflexions. Elles échangent les documents sur la

liste. Les académies se sont engagées à réagir dans les quinze jours à ce qui est proposé par les académies avec lesquelles elles sont jumelées.

Compte-rendu de la réunion à distance du 26 mars 2009

Ordre du jour

Echanges autour des relectures (le fond et la forme) :

- *l'enjeu mathématique dans les problèmes abordés (le problème a-t-il une "envergure" suffisante pour être réinvesti dans d'autres problèmes "cousins" ?)*
- *la plus-value de l'exerciseur dans la séquence*
- *les conditions du transfert dans d'autres contextes des compétences développées dans l'exerciseur*
- *la forme à donner aux études de cas*

L'enjeu mathématique dans les problèmes abordés

Dans le problème présenté, il faut pouvoir identifier les compétences nécessaires à la résolution du problème, et, parmi celles-ci, préciser celles que l'on veut travailler avec l'exerciseur. C'est en particulier au regard de cette analyse a priori des apports de l'exerciseur pour développer ces compétences que l'on pourra ensuite se faire une idée plus précise des apports réels. Il est essentiel que ces compétences soient valorisées par un problème convaincant.

La plus-value de l'exerciseur dans la séquence

L'interrogation porte sur la spécificité de l'exerciseur :

- *pourquoi utiliser un exerciseur plutôt qu'un autre media (papier/crayon entre autres) ?*
- *en termes d'acquisition de compétences, qu'est-ce qui change ?*

Il ressort des expérimentations (ceci sera affiné dans les exemples concernés) que les exerciseurs peuvent être utiles pour **réviser des techniques qui relèvent d'automatismes**. Cependant, pour certains expérimentateurs, il n'y a plus-value que lors d'une utilisation en classe car, du fait entre autres du manque de finesse dans l'analyse des réponses, les élèves ont besoin d'échanges pour comprendre leurs erreurs. Pour d'autres, au contraire, on peut utiliser les exerciseurs pour l'entraînement dans le cadre d'un travail en autonomie.

Dans tous les cas, cette plus-value est inhérente à une compétence technique identifiée : il faut décrire précisément cette compétence.

*Cependant, il semblerait que l'exerciseur puisse permettre de **développer d'autres compétences** :*

- *former à la démarche*
- *construire des compétences de modélisation*

· **apporter des connaissances**

Mais pour ces exemples, les plus-values ne sont pas décrites. Il faut pour chaque situation détailler et aller jusqu'au bout de la réflexion : Est-ce le meilleur choix ? Pouvait-on utiliser d'autres médias ? d'autres approches ?

La question de la moins-value est aussi posée : l'utilisation de l'exerciseur pour l'acquisition de compétences comporte-t-elle un risque ? (perte de sens, décontextualisation trop forte, dérive...). Selon les premiers éléments de réponse, ces inconvénients incomberaient à une mauvaise utilisation de l'exerciseur, qu'il faudrait préciser.

Les conditions du transfert

Il peut être difficile d'évaluer le transfert des compétences acquises avec l'exerciseur dans un contexte plus large, car la résolution d'un problème va nécessiter de mobiliser aussi d'autres compétences (méthodologiques par exemple). Le transfert semble d'autant plus efficace que le besoin d'acquérir ou de mobiliser des compétences techniques est justifié par la résolution d'un problème plus vaste : les allers et retours entre les différents supports et outils sont adaptés « sur mesure » par rapport aux besoins. Un moyen suggéré pour améliorer le transfert : demander aux élèves de rédiger la solution complète sur papier.

La forme à donner aux études de cas

L'idée n'est pas de fournir des séquences clé en main, mais de montrer des documents d'analyse sur l'intégration de l'exerciseur, qui comportent entre autres une analyse a priori, une analyse de l'impact et du transfert des compétences. On peut également y faire part des difficultés rencontrées et des ajustements effectués lors de l'expérimentation. Le but n'est pas de promouvoir tel ou tel logiciel, mais d'expliquer le choix des outils par rapport aux objectifs visés.