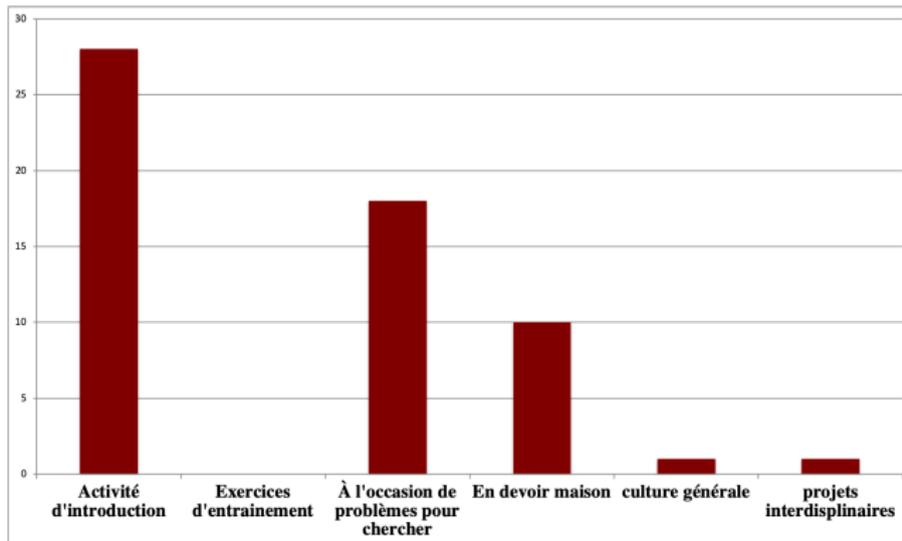


Quelle type d'activité favorisez-vous ?



Les principales avantages/qualités reconnues par les enseignant·e·s :
motivation, intérêt des élèves, goût de l'effort, construire du sens,
apport culturel, approche pluridisciplinaire.

Les principaux problèmes/défauts reconnus par les enseignant·e·s :
manque de temps, manque de connaissances, non évalué, source de
confusion.

Pourquoi ne pas ... ?
Pourquoi ... ?
Et comment ... ?

Pourquoi ne pas introduire une persp. hist. ?

- 1 Je n'ai pas le temps pour cela en classe
- 2 Ce n'est pas des mathématiques !
- 3 Comment peut-on poser des questions à ce sujet dans une évaluation ?
- 4 Cela ne peut pas améliorer la note des élèves.
- 5 Les élèves n'aiment pas ça !
- 6 Les élèves voient ça comme de l'histoire et ils détestent les cours d'histoire !

Pourquoi ne pas introduire une persp. hist. ?

- ⑦ Les élèves voient ça aussi ennuyeux que les mathématiques elles-mêmes.
- ⑧ Les élèves n'ont pas assez de culture générale pour apprécier cela !
- ⑨ On progresse en mathématiques en réalisant des problèmes de routine difficile, alors pourquoi regarder en arrière ?
- ⑩ Il y a un manque de matériel (sources) sur ce sujet !
- ⑪ Il y a un manque de formations des enseignants sur ce sujet !

Pourquoi ne pas introduire une persp. hist. ?

- 12 Je ne suis pas un historien des mathématiques professionnel. Comment je peux être sûr de la validité de mes propos ?
- 13 Ce qui s'est réellement passé peut être plutôt tortueux. Le dire tel que ça s'est passé peut embrouiller plutôt qu'éclairer !
- 14 Est-ce que lire des textes originaux aide vraiment les élèves, c'est une tâche très difficile ?
- 15 N'est-ce pas susceptible de provoquer du nationalisme ou du chauvinisme culturel ?
- 16 Est-ce qu'il existe quelques témoignages empiriques qui montreraient que les élèves apprennent mieux lorsque l'histoire des maths est utilisée en classe ?

D'après Siu M.-K., « No, I don't use history of mathematics in my class. Why ? »

Disponible ici.

Pourquoi introduire une perspective historique ?

Deux positions s'opposent :

- 1 C'est un **outil motivationnel ou cognitif** pouvant venir en aide ou accompagner l'enseignement ou l'apprentissage des mathématiques
- 2 L'histoire des mathématiques peut être perçue comme **un objectif en soi** : l'enseignement de l'histoire des mathématiques en tant que telle apporte à l'apprentissage des mathématiques dans le sens où elle nous apprend ce que sont les mathématiques.

Pourquoi introduire une perspective historique ?

- Comprendre la genèse le développement de nouveaux concepts, outils, disciplines mathématiques
- Aider à la conception d'une « nouvelle » stratégie didactique de l'enseignant (relation avec les obstacles épistémologiques)
- Construire des supports variés de cours :
 - Réfléchir à l'introduction d'un nouveau concept mathématique
 - Création d'exercices ou problèmes originaux
 - Lecture et étude de textes anciens
- Favoriser l'interdisciplinarité
- « mettre en culture » les mathématiques et leurs pratiques :
 - Histoire des textes, de l'esprit humain
 - Sciences et sociétés
 - Citoyenneté

Des liens avec la didactique ? (déjà ancien...)

Jusque là, [les erreurs] étaient attribuées toutes, soit à des dysfonctionnements erratiques, soit à des absences de connaissances et donc connotées très négativement ; il faut maintenant envisager les erreurs récurrentes comme le résultat (produit par et construit autour) de conceptions, qui, mêmes lorsqu'elles sont fausses, ne sont pas des accidents, mais des acquisitions souvent positives. Il s'agit donc d'abord pour les chercheurs de :

- Trouver ces erreurs récurrentes, montrer qu'elles se regroupent autour de conceptions,
- Trouver des obstacles dans l'histoire des mathématiques,
- Confronter les obstacles historiques aux obstacles d'apprentissage et établir leur caractère épistémologique.

Brousseau G. « Les obstacles épistémologiques et la didactique des mathématiques »

Disponible ici.

Premières interrogations

Un axiome... peut-être !

La culture historique ne s'oppose pas à la culture et la pratique scientifiques. Il faut concilier les deux.

Mais alors, une question :

Comment peut-on (ou faut-il) introduire l'histoire des mathématiques dans l'enseignement ?