

ÉMOTIONS ET SENTIMENTS EN MATHÉMATIQUES

Dominique Lahanier-Reuter

LACES EA

Université de Bordeaux

Quelques questions

- Est-ce qu'il est légitime d'étudier les émotions et les sentiments dans une discipline scolaire?
- Est-ce qu'il est intéressant de les étudier, et pourquoi?
- Ces émotions et sentiments en mathématiques sont-ils aussi négatifs qu'on peut le croire?
- Si oui, pourquoi dans cette discipline?
- On parle peu d'émotions collectives. Pourquoi?

Plan

Dans tout ce qui suit, les mathématiques désignent les mathématiques scolaires

1. **Les émotions et les sentiments en mathématiques sont prégnants et importants pour les élèves (pour les enseignants?)**
2. **Pourquoi les prendre en compte ?**
3. **Décrire différemment les émotions et les sentiments en mathématiques: un travail à engager**

Pourquoi tant de sentiments et
d'émotions négatives ou positives dans
cette discipline ?

Ce que disent les élèves

La discipline scolaire est un espace social

- Émotions et sentiments sont aussi inscrits dans un espace social, dans une culture, dans un contexte, qui les rend possibles ou qui les empêche.

En mathématiques, émotions et sentiments sont prégnants pour les élèves

Extraits des questionnaires de la recherche sur le vécu disciplinaire

- se sont les mathématiques parce-que c'est un peu dure pour moi et je comprend pas trop (CM2)
- je trouve que c'est difficile quand c'est des brevets parce que j'ai peur de rater (CM2)
- La matière comporte beaucoup trop de notions à connaître, certaines applications sont souvent difficile et mal expliqué par le professeur (2de)
- c'est facile pour moi et j'ai compris bien (3^{ème})
- Car le niveau augmente de plus en plus et j'aime le challenge. Je trouve que c'est important dans la vie et intéressant jusqu'à présent, j'ai eu des très bon profs et des sujets intéressants. Les mathématiques sont importantes dans mon métier futur et dans mes études. (2de)

Des barrières ou des remparts?

Des « vécus » positifs

- S'engager dans des défis
(envers soi, envers les autres?)
- Mais dans un univers perçu
comme routinier

Des « vécus » négatifs

- Se sentir empêché
- Dans un monde hostile

SPÉCIAL MATHS. Cette discipline n'est pas forcément scolaire : en France, les clubs attirent un nombre de passionnés... incalculable !

Par Anne-Noémie Dorion

Publié le 02/11/2019 à 20:30 | Le Point.fr



PROFITEZ DE VOTRE ABONNEMENT À 1€ LE 1ER MOIS !

f Cascade de cheveux bouclés et lunettes cerclées de fer, Emma a les sourcils froncés par la concentration. Le corps allongé sur le carrelage, la jeune fille étire les bras jusqu'au centre d'une étrange structure de tiges de bambou et entreprend avec application de nouer ensemble deux baguettes rigides orangées à l'aide d'un collier de serrage. Même le brouhaha des voix qui résonnent, dans le gigantesque hall de l'université Paris-13, ne semble pouvoir la distraire de sa mission. Face

Où on en vient à opposer le scolaire et l'extrascolaire

Le rôle de l'extrascolaire

Même ceux qui ont cultivé une aversion pour les maths depuis l'enfance peuvent s'y atteler et voir leur vie transformée au quotidien en oubliant l'appréhension des nombres. Pour développer des aptitudes en maths, il suffit de pratiquer : apprendre en s'amusant reste la meilleure motivation. le parcours éducatif en maths ne doit pas seulement couvrir le scolaire (dont le rôle est fondamental) et le périscolaire (notamment via les clubs) : l'extrascolaire a aussi un rôle à jouer, grâce aux musées, à la culture populaire... » *Le Point*, Novembre 2019)

Des spécificités de
la discipline qui
expliquent les
incompréhensions

- Une discipline spiralaire, donc peu de « nouveaux contenus »
- Des contenus naturalisés, *évidents*
- Faire des exercices ne suppose pas d'avoir compris le sens des concepts

ex 4:

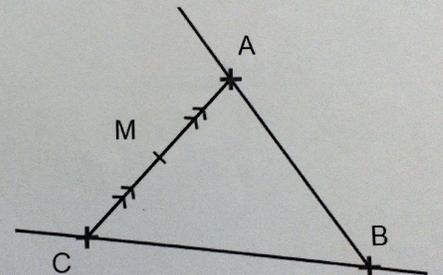
Trace un segment $[CA]$ de milieu M
 longueur $3,3$ cm.
 Trace le cercle de centre C de rayon $3,3$ cm.
 Trace le cercle de centre A de rayon $3,3$ cm.
 Nomme l'un des deux points d'intersection
 de ces deux cercles B .
 Puis trace la demi-droite $[BA)$ et la
 droite (CB) .

- Placer les trois points A, B et C non
 alignés.
 - Construire la demi-droite $[BA)$ d'origine
 par A .
 - Construire la droite (BC) passant par
 B et C .
 - Construire le segment $[CA]$ d'extrémités
 C et A .
 Colorer la figure.

0/4

Des évaluations parfois difficilement compréhensibles

Exercice 4 Ecrire un programme de construction pour la figure ci-dessous.



- Et les enseignants ? Quelles sont leurs émotions?

Un détour

La pertinence de l'étude des émotions et des sentiments en mathématiques

Une fois pensés les spécificités de la discipline, le poids des émotions et des sentiments...

Etudier les émotions et les sentiments pour comprendre les actions et les interactions

- Un paradoxe: les émotions et les sentiments sont utiles pour comprendre les actions et les interactions mais sont pratiquement absentes des études en didactique des mathématiques
- On s'intéresse aux émotions, aux sentiments des mathématiciens mais très peu à ceux des enseignants et des élèves dans cette discipline

	Ben si j'aime bien ben c'est pareil mais en fait- ben moi je suis le clown de la classe on va dire
Oui, oui	Et en fait- ben quand j'aime bien une matière je fais souvent rire les autres ou plein de trucs comme ça en fait
<rire> ouais et tu fais le clown donc ça met- ça met une meilleure ambiance?	Ouais ben ouais mais voilà quoi parce que les profs a des moments ils te disent de se calmer ben je me calme tout de suite en fait donc
Ah oui, oui c'est- tu ris pour que-	Pour détendre l'atmosphère en fait parce que
C'est ça oui	Des fois ça c'est super tendu et tout ça en classe donc
Ah bon ?	Ouais il a des moments ben il y a- il y a un élève avant il c'était le perturbateur de la classe
Oui	Donc en fait ça mettait une mauvaise ambiance et tout ça donc donc j'ai- je sais pas j'ai je faisais rire la classe et tout ça pour que ça allait mieux, je sais pas
Donc c'était moins tendu	Et lui il euh il se calmait alors enfin je sais pas il perturbait moins quoi
Ah oui, oui c'est vrai hein quand on rit un peu ça passe mieux quand même, peut-être, et le prof il aimait bien que tu fasses ça ?	Ben pas toujours parce que y a des moments c'était pas des choses très gentilles en fait, je sais pas <rire> il y a des fois c'était pas très- pas très poli

Une colère en EPS

- « on faisait une séance de sport [d'opposition] par équipes de 2 contre 2. A la fin de la séance, une des filles se met à crier sur sa coéquipière, avec un vocabulaire, bon, vraiment... eh bien je l'ai félicitée, parce qu'elle était vraiment rentrée dans l'activité, sa partenaire n'avait pas fait ce qu'elle devait faire, alors elle était furieuse, c'était bien, ça voulait dire qu'elle s'était engagée vraiment dans l'activité. Bon après je lui ai dit qu'il fallait qu'elle fasse attention à son vocabulaire, à ce qu'elle disait, on est dans un collège... »

Décrire ces émotions et ces
sentiments

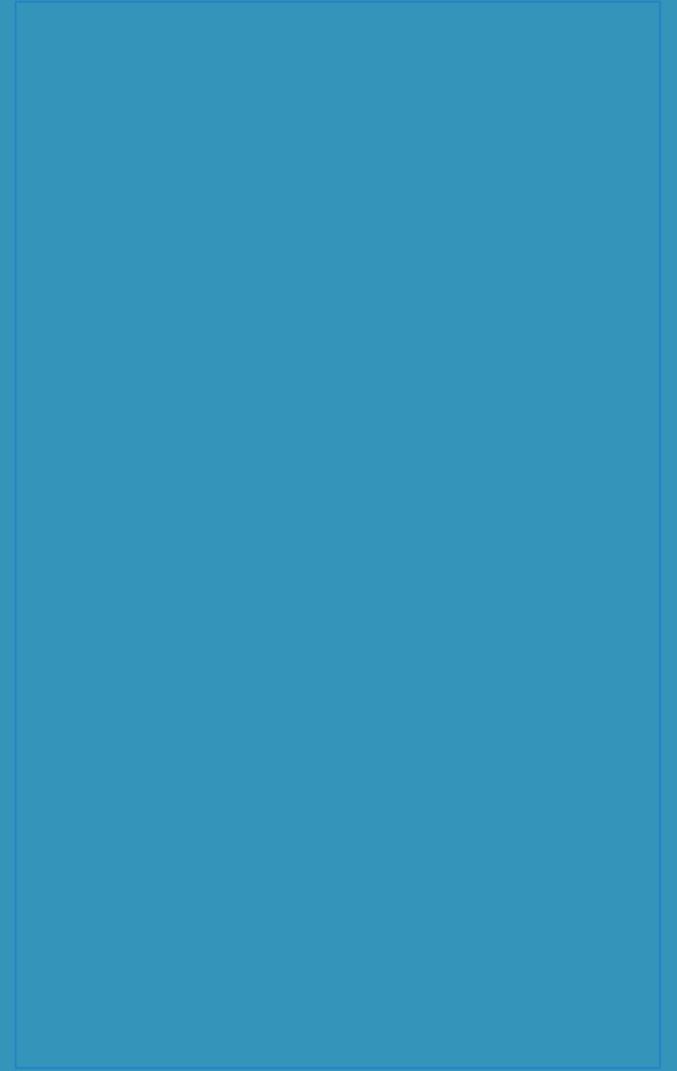
Relier les émotions
et les sentiments en
mathématiques à
des
situations/contenus
particuliers

Suppose

- D'aller contre la tendance actuelle qui est de décrire en distinguant des émotions « primaires »
- D'accorder la primeur dans la description à la situation et/ou au contenu

Pour pouvoir anticiper, provoquer,
s'appuyer sur de telles émotions

**Quelques
exemples parfois
caricaturaux**

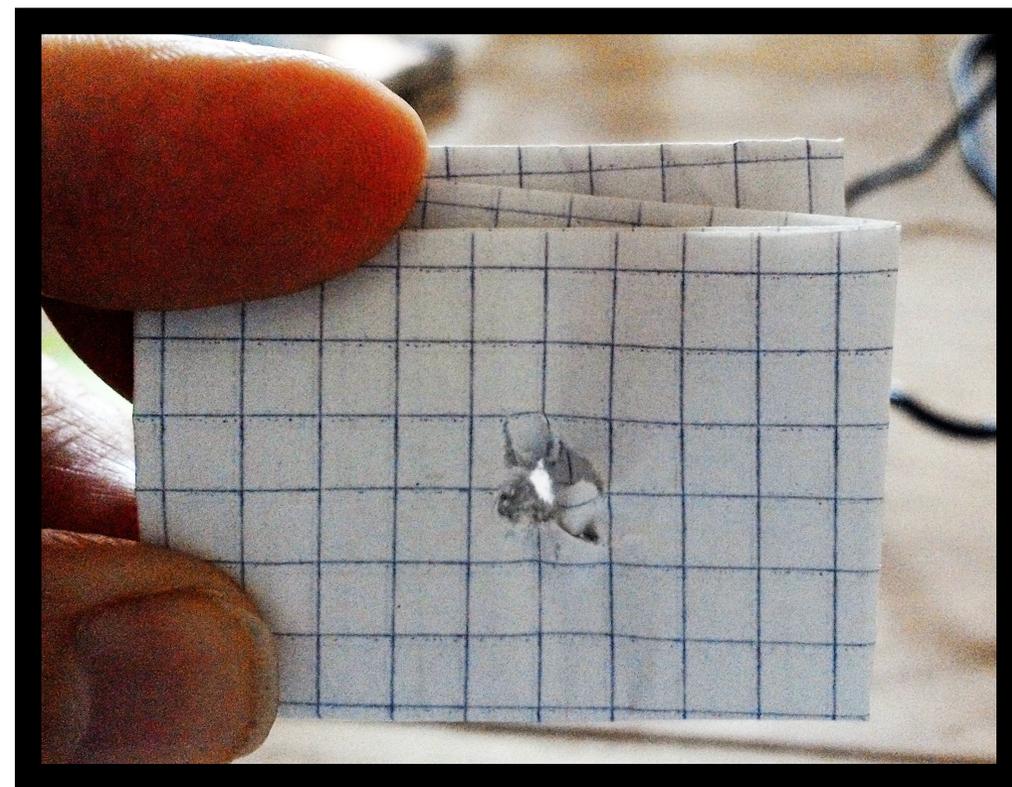
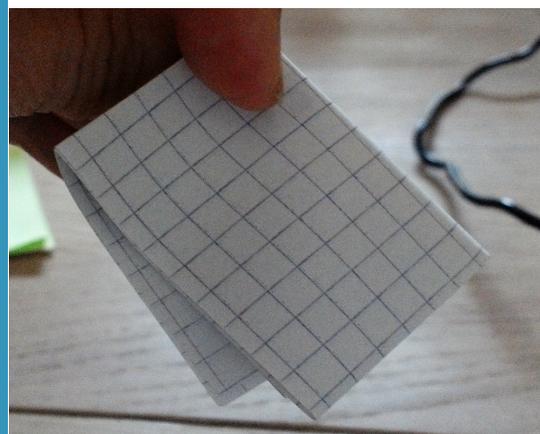
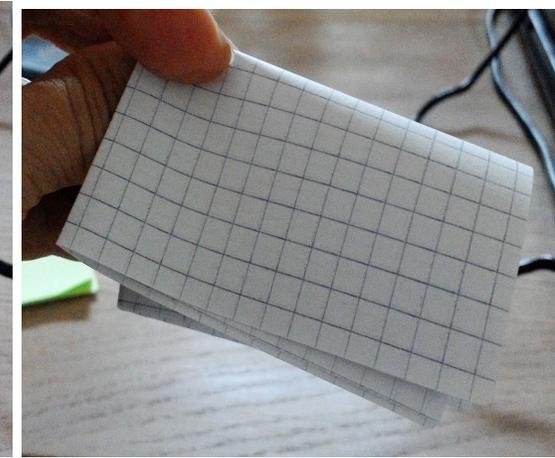
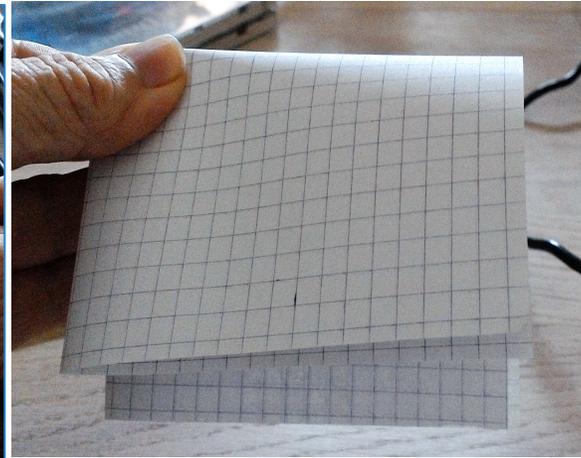
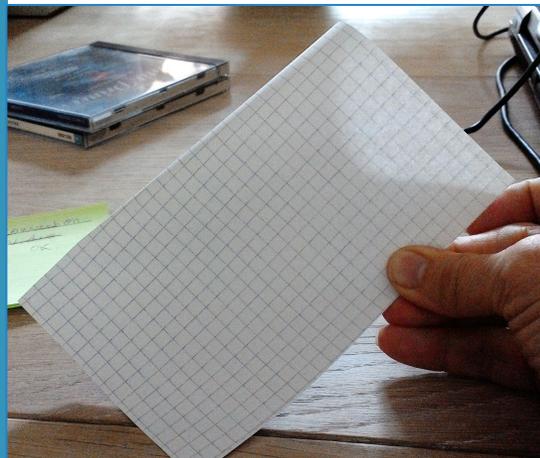


« C'est un piège ou
c'est une question
idiote »

« Sentir l'infini
s'ouvrir sous nos
pas »

- Trouver des décimaux entre 5,1 et 5,2
- Trouver des décimaux entre 5,11 et 5,12
- ...

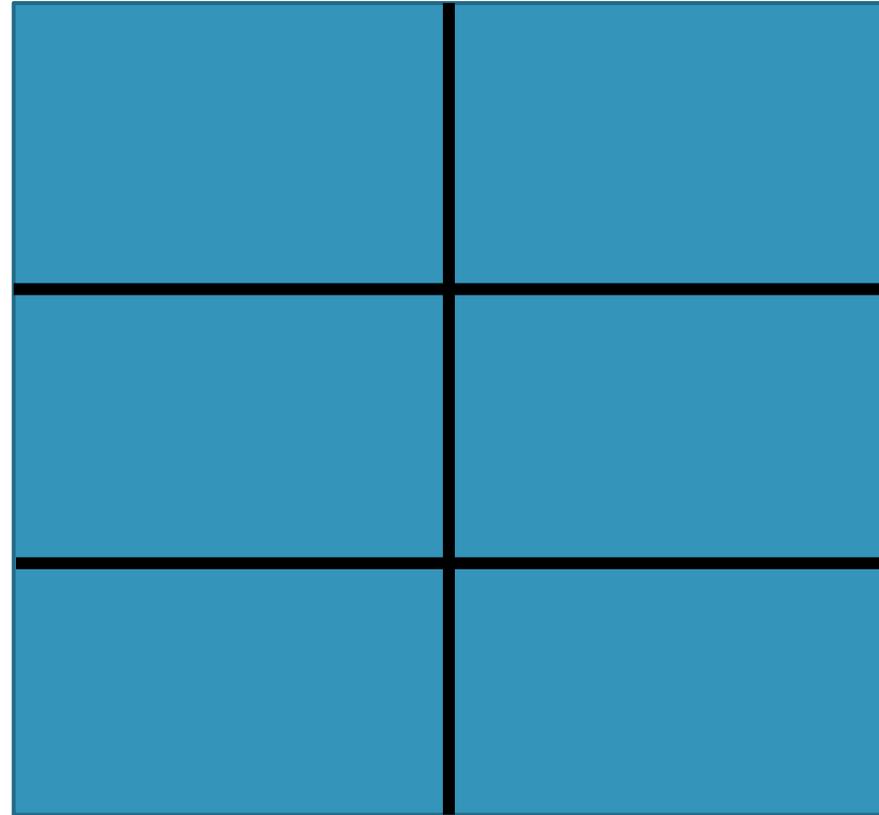
Je ne suis pas en
maternelle !



« C'est à portée de
main, mais je n'arrive
pas à conceptualiser »

Ne nous énervons pas, les maths c'est passer du temps à trouver des moyens d'aller plus vite

Mon pire souvenir c'était en mathématique quand ont à fait une recherche math qui s'appelle combien de carré



Combien de rectangles dans cette figure?

Merci beaucoup de votre attention