



Ce que j'aime des maths...

Trouver des figures et des structures... établir des liens et des analogies... créer des objets mathématiques avec des logiciels comme The Geometer's Sketchpad... revoir constamment mes propres hypothèses et mes connaissances

Je suis née à Grenoble, en France, où mes deux parents enseignants passaient une année sabbatique. J'ai toutefois grandi à Calgary, en Alberta, en jouant au basketball et en passant beaucoup de temps sur les pentes de ski. J'ai fait mon baccalauréat à l'Université McGill, à Montréal (je jouais toujours au basket, mais je gardais le ski pour les Rocheuses). Je me suis inscrite en commerce puisque je ne savais pas qu'il était possible d'étudier seulement les maths à l'université. Je me rappelle du jour où je m'en suis rendue compte... j'ai changé de programme immédiatement! Après avoir passé une année en France et une autre en Italie (pour apprendre l'italien et la cuisine), j'ai fait un retour sur les bancs d'école et me suis inscrite à la maîtrise au département de mathématiques de l'Université Simon Fraser. C'est là que j'ai rencontré le professeur Berggren et décidé de faire ma thèse sur l'histoire des mathématiques, en me concentrant sur la géométrie islamique médiévale. J'ai ensuite décroché le meilleur emploi au monde : enseigner les mathématiques et le français dans une nouvelle école du premier cycle du secondaire sur Bowen Island, l'école Island Pacific. À ce moment là, je travaillais toujours avec le CECM (Centre for Experimental and Constructive Mathematics) et Jonathan Borwein; je faisais de la recherche sur l'emploi de la technologie dans l'apprentissage des mathématiques. Ces recherches m'ont poussée à retourner à nouveau aux études, cette fois pour faire un doctorat sur l'enseignement des mathématiques à l'Université Queen's.

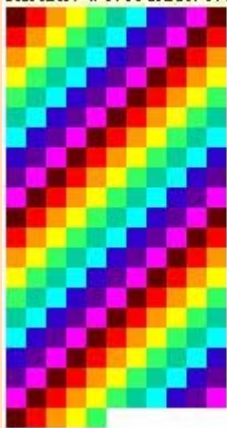
Pertinence de l'esthétique

Le Colour Calculator est un calculateur Internet « normal », en ce sens qu'il donne des résultats numériques à des calculs, mais il donne aussi les résultats sous forme de tableau avec couleurs. Les opérations conventionnelles sont fournies; l'opérateur de division accepte les nombres rationnels tandis que l'opérateur de racine carrée accepte les nombres irrationnels. Chaque chiffre du résultat correspond à l'un des dix échantillons de couleur.

-Nathalie Sinclair. « The Aesthetic Is Relevant. » For the Learning of Mathematics: an international journal of mathematics education. Vol. 21, num.1. March, 2001.

Example:

Equation: 9876543210 / 9999999999
Results: .987654321098765432109876



I Made a Rainbow (John, 8^e année)

Image tirée de:

<http://hydra.educ.queensu.ca/Maths/beast.html>

L'enseignement

Je suis professeure adjointe en enseignement des mathématiques à l'Université Michigan State. Je donne divers cours de mathématiques et d'enseignement aux futurs enseignants ainsi qu'aux étudiants des cycles supérieurs en enseignement des mathématiques. Je fais aussi de la recherche sur l'apprentissage des mathématiques.

La recherche

INSPIRATION

Même après deux grades universitaires en mathématiques, je crois vraiment avoir acquis la majorité de mes connaissances mathématiques en enseignant au secondaire. En cherchant des ressources et des idées, j'ai découvert des choses extraordinaires sur Internet comme les fractales, la topologie, la cryptographie et bien plus encore. J'ai essayé et j'essaie toujours d'intégrer ces idées mathématiques contemporaines et stimulantes à mes cours