MAT865N: Histoire de la didactique des mathématiques: passé, présent, avenir

Session Été 2015

Descriptif

La didactique des mathématiques a une histoire riche dont la complexité se reflète aujourd'hui encore dans les nombreuses façons dont se fait la recherche autour du monde de l'éducation mathématique. Dans ce cours, nous retracerons certaines des origines et des moments clés du développement de cette discipline, en plus de nous intéresser de manière particulière aux enjeux liés à son évolution au Québec. Un regard nous permettant non seulement d'apprécier ce qui se fait aujourd'hui, mais aussi d'envisager ce qu'elle pourrait devenir demain.

Déroulement du cours

Dans la tradition du « projet », ce cours est organisé autour de votre propre travail sur la thématique qui nous intéresse : l'histoire de la didactique des mathématiques dans sa dimension passée, présente et à venir. Chacun des étudiants du cours va donc élaborer et réaliser son propre projet, et nos rencontres seront un lieu de discussions à partir de votre travail. Il s'agira donc d'une période pour rapporter vos trouvailles, discuter vos interprétations, préciser vos questionnements, clarifier certaines idées, etc. Vous en apprendrez donc beaucoup « par vous même » en réalisant votre projet, mais aussi « des autres » qui nous feront part, tout au long du cours et à la fin, de leur découvertes. À l'occasion, nous aurons aussi une lecture « commune » autour de laquelle échanger.

Date pour l'évaluation du cours : 16 juin, mettons.

Évaluations

L'évaluation se fera sur trois points :

1. Brefs rapports hebdomadaires sur votre projet et nos échanges (33%)
    - Critères : Assiduité, pertinences des observations, qualité d'écoute et de relance par rapport aux suggestions.
2. Présentation du travail/projet à la fin du cours (33%)
    - Critères : Explicitation des liens avec le thème du cours, esprit de synthèse (mettre l'accent de manière pertinente), clarté de la communication.
3. Le travail/projet lui même (33%)
    - Critères : Explicitation des liens avec le thème du cours, profondeur de l'analyse, intégration des échanges ayant lieu durant le cours.

Les pondérations sont données de manière générale : Je ne donne pas de « points », mais plutôt des appréciations par lettre (C, B-, B, B+, A-, A, A+).

Travail/Projet

Le propre du projet c'est d'être déterminé par celui ou celle qui le réalise... tout en étant accompagné, évidemment, par quelqu'un ayant peut-être un peu plus d'expérience en la matière. Dans le cadre de ce cours, c'est donc d'abord à vous de décider de la manière dont vous souhaitez vous intéressez à notre thème. L'essentiel sera de traiter de l'histoire de la didactique des mathématiques (au Québec et/ou ailleurs!) en regardant son passé, son présent, et ce qui pourrait être (ou non) son avenir.

Cela dit, je vous propose dès le départ certaines « formules » de projets, comme possibilités. Vous pourriez prendre ces propositions telle quelles, ou bien les adapter plus ou moins, ou proposer quelque chose d'entièrement différent! Aussi, le *format* du produit final est ouvert à vos intérêts. Chapitre pour votre mémoire/thèse, article de recherche, travail plus standard, page web, exposition, mini-colloque... on vous écoute!
Voici donc 3 propositions de base, en guise d'exemple :

1. Recherche autour d'un sujet (mathématique ou lié à la did des maths) : comment est-il traité à différentes époques?
    - Parcourir la littérature des années 60, 70, 80, 90, 00, 10, et d'aujourd'hui en cherchant, pour chaque décennie, à apprécier la manière dont ce sujet (e.g. les fractions, les proportions, la géométrie, le travail des enseignants, les erreurs des élèves...) apparaît : autour de quel type de questions, discutées au moyen de quels types de méthodes, par quels genres de personnes, etc. Discussion sur la manière dont on parlerait peut-être dans l'avenir...
2. Construction d'une ligne du temps de la recherche en didactique des maths : grand personnages, évènements clés, etc.
    - Par des lectures et des rencontres, remonter le fil du temps et réaliser des capsules informatives sur ce qui est retenu comme particulièrement important, au Québec et ailleurs. Pourrait être réalisé de manière générale ou avec une lecture particulière, par exemple en ce concentrant sur les personnes, ou sur les journaux, les conférences, etc. Vous pourriez par ailleurs être plus d'une personne à travailler ensemble sur ce projet.
3. Histoire d'une revue
4. Carrière d'un personnage
5. Histoire d'un colloque
6. Transformation des programmes, ou des manuels (e.g. place de la techno, de la résolution de problème)
7. Grands courants en recherche (constructivisme, socio-culturel, TSD, TAD, etchnomathématiques...)

Éthique

Les règlements concernant le respect de l'intégrité académique en vigueur sont exposé ici :
www.sciences.uqam.ca/decanat/reglements.php

Je vous rappelle par ailleurs la politique du département concernant les enregistrements :

Quelques références (pour démarrer)

Proulx, J. (2013). De la didactique des mathématiques au Québec: entretiens avec ses bâtisseurs. Presses de l'Université du Québec.

Biehler, R. (Ed.). (1994). Didactics of mathematics as a scientific discipline (Vol. 13). Springer Science & Business Media.

Karp, A., & Roberts, D. L. (Eds.). (2014). Leaders in Mathematics Education: Experience and Vision. Springer.

Sierpinska, A., & Kilpatrick, J. (Eds.). (1998). Mathematics education as a research domain: A search for identity. Dordrecht (Pays - Bas): Kluwer Academic Publishers.

Marchand, P. (coord) (2007). La didactique des mathématiques au Québec :Genèse et perspectives. Actes du GDM 2007.