



Commission internationale pour l'étude et l'amélioration de
l'enseignement des mathématiques

International commission for the study of improvement of
mathematics education

www.cieaem.net

DEUXIÈME ANNONCE

CIEAEM61

26 - 31 JUILLET 2009

Université de MONTRÉAL, Montréal, Québec, Canada

En mémoire de Claude Janvier

**L'ACTIVITÉ MATHÉMATIQUE DANS LA
PRATIQUE DE LA CLASSE
ET COMME OBJET DE RECHERCHE EN
DIDACTIQUE
DEUX PERSPECTIVES COMPLÉMENTAIRES**

Comité de programme:

P. Boero (It), G. FitzSimons (Au), C. Hahn (Fr), H. Meissner (De), L. Poirier (Ca), J. Szendrei (Hu), L. Theis (Ca)

Date limite d'envoi des propositions de communications ou d'ateliers :

1^{er} février 2009

Depuis sa création en 1950, la Commission Internationale pour l'Étude et l'Amélioration de l'Enseignement des mathématiques s'est fixé comme tâche l'analyse des conditions effectives de l'enseignement des mathématiques et les possibilités de leur développement en vue d'en améliorer la qualité. Les rencontres annuelles qui constituent le principal moyen pour atteindre ce but se caractérisent par des échanges et des discussions sur des travaux de recherche ainsi que sur la mise en œuvre pratique et par le dialogue entre chercheurs et enseignants à tous niveaux d'enseignement.

Le thème de la conférence de cette année :

L'ACTIVITÉ MATHÉMATIQUE DANS LA PRATIQUE DE LA CLASSE ET COMME OBJET DE RECHERCHE EN DIDACTIQUE: DEUX PERSPECTIVES COMPLÉMENTAIRES

L'activité mathématique est au cœur de tout enseignement des mathématiques. C'est à la fois un outil de motivation des élèves, un moyen de contextualiser les concepts mathématiques étudiés et de faire le lien avec d'autres matières scolaires ou avec le quotidien des apprenants (que ce soit des élèves du primaire, du secondaire, des étudiants au collège ou à l'université, des travailleurs en milieu de travail, des enseignants en formation continue). L'activité mathématique conçue par diverses personnes, enseignants, conseillers pédagogiques, concepteurs de manuels scolaires, chercheurs en didactique des mathématiques s'adresse ainsi à un public varié et peut prendre diverses formes.

Nous proposons aux participants de la 61^e rencontre de la CIEAEM de réfléchir et de débattre autour de ce thème, que nous avons décliné en 5 sous-thèmes.

1. L'activité mathématique dans la classe du 21^e siècle

Comment caractériser l'activité mathématique? Quels sont les divers types d'activités mathématiques que nous retrouvons dans la classe du 21^e siècle? Avec le renouveau pédagogique observé dans plusieurs pays et l'approche par compétences qui y est associée, il est souvent fait appel à la pédagogie par projets ou à l'intégration des matières. Mais qu'en est-il en classe de mathématique? Il est souvent constaté que les projets voulant intégrer les matières dont les mathématiques, se servent du langage mathématique sans pour autant amener les élèves à construire le sens des concepts mathématiques. Quelles seraient les caractéristiques d'activités mathématiques pertinentes et réussies? Qu'en est-il des activités mathématiques hors des murs de l'école? Comment les nouvelles technologies peuvent-elles aider au développement d'activités mathématiques? Quels nouveaux sujets mathématiques peuvent être introduits grâce à ces nouvelles technologies? Comment les nouvelles technologies et les technologies plus anciennes peuvent co-exister et se renforcer mutuellement?

2. La résolution de problèmes et l'institutionnalisation des connaissances

Parmi les diverses activités mathématiques proposées aux apprenants, les activités relevant de la résolution de problèmes jouent un rôle de première importance. Lakatos n'a-t-il pas dit des mathématiques qu'elles sont un dialogue entre individus aux prises avec des problèmes à résoudre. Depuis une vingtaine d'années de nombreuses questions ont été explorées. Ont été notamment questionnées les influences respectives des facteurs d'ordre cognitif et de ceux d'ordre affectif, l'impact de l'organisation dans la classe (dimension coopérative, rôle du professeur, les effets du contexte). Des professeurs et chercheurs en éducation mathématique

ont développé des cadres théoriques qui ont été largement diffusés et mis en application (RME, théorie des situations didactiques.). Où en sommes-nous dans ce domaine aujourd'hui? Quelle est la place de la résolution de problème dans la classe de mathématiques dans votre pays? Comment les divers résultats de recherche sont-ils intégrés dans le curriculum? Quelles sont les questions centrales qui devraient maintenant être étudiées?

3. La créativité et les activités mathématiques

Pour expliquer le succès au travail et dans la vie courante dans ce vingt-et-unième siècle, on évoque fréquemment la créativité mathématique et l'innovation. Enseignants, didacticiens des mathématiques, mathématiciens, chercheurs, parents et les élèves eux-mêmes, ont tous à cœur le développement de la créativité mathématique et le succès en mathématiques. Ceci soulève quelques questions: Qu'entend-on par créativité dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques? Est-ce que tous les élèves peuvent faire preuve de créativité ou est-ce réservé à seulement quelques-uns? Comment pouvons-nous développer ou stimuler la pensée créatrice dans la classe de mathématiques? Comment harmoniser la créativité et le développement d'habiletés? Comment stimuler la créativité à l'extérieur de la classe? Y a-t-il un lien entre la créativité et les compétitions mathématiques, entre la créativité et les tests standardisés? Quel rôle joue la technologie dans le développement de la créativité dans la classe de mathématiques et à l'extérieur de la classe? Comment mesure-t-on la créativité mathématique?

4. La promotion des projets et la conception d'activités mathématiques

La qualité des activités offertes aux élèves a un impact important sur la motivation des élèves et des enseignants dans la classe et par le fait même sur les résultats de l'éducation. Des discussions informelles sur les meilleures méthodes de concevoir de telles activités ainsi que du travail exploratoire sur le processus même de conception ont été entreprises. Durant la même période, la communauté de recherche a montré un intérêt croissant pour la conception d'activités et il y a même des signes d'une certaine reconnaissance politique de son importance. Comment améliorer les méthodes de conception et de développement d'activités pertinentes et de qualité? Comment tirer profit des résultats de recherche de domaines tels l'innovation, la pédagogie et les sciences cognitives? Quels sont les critères d'évaluation de telles activités? Comment rendre les gens qui prennent des décisions et la communauté académique plus sensibles à son importance?

5. La recherche portant sur l'activité mathématique. La collaboration entre enseignants et chercheurs.

La recherche peut mettre à jour les bases du développement mathématique ainsi que les obstacles qui peuvent surgir. Elle met en lumière l'importance du langage, des représentations, de la gestion de classe ainsi que d'autres variables pertinentes. Différentes formes de collaboration entre chercheurs et enseignants se mettent en place. Comment permettre des formes de collaboration entre chercheurs et enseignants qui seront fructueuses? De leur côté, de plus en plus d'enseignants s'impliquent dans la recherche, notamment par le biais de recherche-actions qui se déroulent dans leurs classes. Quelles sont les caractéristiques de telles recherches menées par les enseignants? Quelle est la place de la théorie dans le développement professionnel des enseignants? En plus de faciliter l'apprentissage des élèves, quelles peuvent être les diverses motivations des enseignants à entreprendre de telles

recherches?

PROGRAMME DE LA RENCONTRE

Le programme de la conférence comprend diverses activités: des sessions plénières, des groupes de travail, des communications, un forum aux idées.

SESSIONS PLENIÈRES

Le programme comprend des sessions plénières au cours desquelles des conférenciers invités développeront certains aspects du thème de la conférence. Les sessions plénières apporteront un éclairage commun à la conférence et serviront de base aux débats dans les groupes de travail.

Conférenciers :

Nadine Bednarz, Canada

Jarmila Novotna, République Tchèque

Luis Radford, Canada

Filippo Spagnolo, Italie

GROUPES DE TRAVAIL

Chaque participant est invité à participer aux travaux d'un des groupes de travail, groupes qui se réuniront plusieurs fois durant la conférence. Chaque groupe de travail centrera ses travaux sur un sous-thème spécifique ou sur un certain nombre de thèmes reliés entre eux. Ces groupes de travail permettront à la fois de débattre en profondeur mais aussi de faire le lien entre les différentes expériences. Il s'agit de sessions interactives au cœur de la conférence. Elles comprendront des présentations orales mais seront avant tout consacrées aux discussions et aux échanges d'expériences et d'idées. Chaque groupe sera coordonné par deux animateurs.

PRESENTATIONS ORALES DANS LE CADRE DES GROUPES DE TRAVAIL

Individuellement ou en petit groupe, les participants sont invités à contribuer à la conférence par le biais d'une présentation orale dans le cadre des groupes de travail. Durant cette présentation orale, les participants communiqueront et partageront avec les autres participants leurs idées, leurs travaux de recherches ou leurs expériences. Les études de cas pertinentes seront particulièrement bienvenues. Les présentations devront être liées au thème général ou aux sous-thèmes de la conférence. Les présentations auront une durée de 20 minutes suivies de 10 minutes de débat. Les groupes de travail pourraient comprendre également des communications invitées.

ATELIERS

Individuellement ou en petit groupe, les participants sont aussi invités à proposer des ateliers, une forme plus élaborée de contribution, centrée sur des activités concrètes. Les ateliers favorisent l'implication des participants qui seront amenés à travailler sur des matériaux, problèmes ou questions en lien avec les sous-thèmes. La durée d'un atelier est de 1 heure 30.

FORUM AUX IDEES

Le forum aux idées offre l'opportunité de présenter des études de cas, du matériel pédagogique et des projets de recherche ainsi que des idées qui ne sont pas directement liées

au thème. Les participants sont encouragés à présenter leurs travaux dans le hall d'exposition. Une plage horaire sera attribuée aux personnes contribuant à la foire aux idées pour qu'elles puissent expliquer et discuter de leur travail avec les autres participants.

SESSIONS SPÉCIALES

Ces sessions spéciales permettront d'enrichir les débats en présentant des points de vue nationaux spécifiques sur les récents développements de l'enseignement des mathématiques.

APPEL DE COMMUNICATIONS

Nous espérons que tous les participants contribueront "activement" à la rencontre en partageant avec les autres leurs expériences et points de vue durant les diverses séances et tout particulièrement à l'intérieur des groupes de travail. De plus, vous êtes invités à nous faire parvenir une proposition de communication pour une présentation orale, un atelier ou encore d'apporter une contribution au Forum des Idées.

Pour proposer une présentation orale ou un atelier, vous devez nous faire parvenir un texte de QUATRE PAGES (environ 1800 mots ou 12000 caractères incluant les espaces) **AVANT LE 1^{er} FÉVRIER 2009**. Ce texte doit comprendre :

- Le titre, le nom des auteurs et leur lieu de travail
- L'objectif ou l'idée principale de l'étude qui fait l'objet de la proposition, la méthodologie, les conclusions attendues.
- Les principales références.

Pour contribuer au FORUM DES IDÉES, vous devez faire parvenir une présentation d'UNE PAGE (environ 450 mots ou 3000 caractères incluant les espaces) incluant le titre, le nom des auteurs, leur lieu de travail et une courte description du contenu incluant le type de matériel qui sera présenté (que ce soit une affiche, une maquette, un document vidéoscopique). LA DATE LIMITE POUR NOUS FAIRE PARVENIR UNE PROPOSITION POUR LE FORUM DES IDÉES EST LE **28 FÉVRIER 2009**.

La langue de la proposition de communication doit être la même que celle qui sera utilisée durant la rencontre (Français ou Anglais). Lorsqu'une proposition est acceptée, le participant devra préparer un résumé dans l'autre langue officielle ainsi que des transparents ou des diaporamas dans les deux langues. Des membres de la Commission peuvent aider les participants à traduire les transparents si une demande d'aide est faite dans un délai raisonnable (avant le 15 juin 2009).

COMMENT NOUS FAIRE PARVENIR DES PROPOSITIONS DE COMMUNICATION ORALE, D'ATELIER ET DE CONTRIBUTION AU FORUM DES IDÉES

Nous faire parvenir un fichier (si possible en format Microsoft Word sauvegardé en .doc) aux adresses suivantes :

louise.poirier.2@umontreal.ca
chahn@negocia.fr
szenax@t-online.hu

LANGUES OFFICIELLES DE LA CONFERENCE

Les langues officielles de la conférence sont le Français et l'Anglais. Il est demandé à chaque participant de parler lentement et clairement dans une de ces deux langues afin que chacun puisse comprendre et participer aux débats. Il est demandé à chaque intervenant de préparer des transparents dans les deux langues. Nous remercions à l'avance les participants aux groupes de travail qui seront en mesure d'aider leurs collègues en ce qui concerne la traduction. Les animateurs seront dans la plupart des cas en mesure d'assurer cette assistance dans les deux langues.

ACCOMPAGNANTS

Les accompagnants sont invités à participer à toutes les activités sociales de la Conférence avec les autres participants. De plus, certaines activités touristiques seront organisées tout spécialement pour eux.

FRAIS D'INSCRIPTION ET FRAIS DE LA CONFÉRENCE

Nous vous demandons de bien vouloir régler les frais d'inscription d'un montant de 190\$ can (120 Euros). Ces frais comprennent les documents pour la conférence et les actes **avant le 30 avril 2009**. Ces frais seront de 225\$ can (140 Euros) s'ils sont réglés après le 30 avril 2009

Nous vous demandons aussi de régler les frais de la conférence d'un montant de 290\$ can (180 Euros) (pour chaque participant et chaque accompagnant) **avant le 30 avril 2009**. Ces frais incluront les pauses café ainsi que les repas du midi et les activités sociales prévues pour les participants et les accompagnants, l'excursion d'une journée et le dîner de la conférence.

Vous pouvez offrir 15\$ (10 Euro) (ou plus) pour le Braithwaite Fund dont le but est de soutenir la venue de participants dans des situations difficiles.

En cas d'annulation de votre inscription avant le 15 juin, les frais de la conférence vous seront remboursés. Aucun remboursement ne sera possible en cas d'annulation après le 15 juin 2009.

Vous pouvez payer les frais d'inscription et les frais de conférence par virement bancaire sur le compte bancaire :

TITULAIRE DU COMPTE : Université de Montréal

Nom de la Banque : Banque Nationale du Canada

Adresse postale : 5355, Chemin de la Côte-des-Neiges
Montréal, Québec, Canada
H3T 1Y4

Numéro de banque : 006

Numéro de transit : 11331 (routing number)

Compte no : 01 021- 24 (account number)

Code de référence INTL : BNDC CAMMINT (swift code)

Bénéficiaire : RK000110 DID Congrès CIEAEM

Les frais de banque sont à la charge des participants

Prière de faire parvenir une copie de votre reçu bancaire à
Josée Beaumier

Courriel : josee.beaumier@umontreal.ca

Télécopieur : 1-514- 343 7286

Adresse Postale : Josée Beaumier

Département de didactique
Faculté des Sciences de l'éducation
C.P. 6128 succursale Centre-ville
Montréal, QC, Canada
H3C 3J7

LIEU DE LA CONFÉRENCE

La conférence se tiendra à l'Université de Montréal. Les participants peuvent se familiariser avec l'Université en visitant le site www.umontreal.ca

Ils peuvent aussi visiter virtuellement la ville de Montréal en allant sur le site www.ville.montreal.qc.ca

HÉBERGEMENT

Chaque participant doit réserver son hébergement directement auprès des résidences de l'Université de Montréal situées sur le campus ou des hôtels situés non loin de l'Université et d'accès facile soit par métro ou par autobus.

Site des résidences étudiantes de l'Université de Montréal :

<http://www.residences-etu.ca/>

Site de trois hôtels situés non loin de l'Université

<http://www.terrasse-royale.com/>

<http://www.hotelparkave.com/>

<http://www.choicehotels.ca/hotels/hotel?hotel=CN329>

Montréal compte plusieurs autres hôtels que vous retrouverez en visitant le site de la ville.

CALENDRIER

1^{er} février 2009 : date limite des propositions de communication orale ou d'atelier

28 février 2009 : date limite pour l'envoi des propositions pour le Forum des idées

27 mars 2009 : réponse du Comité international de Programme, acceptation des présentations ou propositions de modification

30 avril 2009 : date limite pour le versement des frais d'inscription et des frais de conférence réduits

30 avril 2009 : date limite pour retourner les propositions de communication modifiées

1^{er} mai 2009 : envoi de la troisième annonce aux participants déjà enregistrés

1^{er} juin 2009 : réponse du Comité international de programme, acceptation des présentations retravaillées

15 juin 2009 : date limite pour annulation avec remboursement des frais.

15 juin 2009 : date limite aux demandes d'aide à la traduction.

CIEAEM 61 Formulaire d'enregistrement
--

À envoyer par courriel à : cieaem61@yahoo.ca

**Ou par voie postale à : Louise Poirier
Département de didactique
Faculté des Sciences de l'éducation
C.P. 6128, succursale Centre-ville
Montréal,
QC
Canada
H3C 3J7**

(Merci de compléter le formulaire en lettres majuscules)

NOM DU PARTICIPANT :

PRÉNOM :

ADRESSE :

PAYS :

TÉLÉPHONE :

TÉLÉCOPIEUR :

COURRIEL :

INSTITUTION :

ACCOMPAGNANTS :

NOM :

PRÉNOM :

Je voudrais recevoir les documents en :

Français

Anglais

Je parle :

Français

Anglais

Je souhaite faire une proposition de

Présentation orale

Atelier

Contribution au Forum des idées