

La lettre d'ICMI 12 : octobre 2009

Une lettre électronique bi-mensuelle de la Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique (CIEM/ICMI International Commission on Mathematical Instruction)

Éditeur : Jaime Carvalho e Silva, Département de mathématiques, Université de Coimbra, Portugal (version anglaise)

Traduction française : Laetitia Bueno-Ravel, Ghislaine Guedet, Caroline Poisard et Gérard Sensévy, UBO/IUFM de Bretagne, laboratoire du CREAD.

Note des traducteurs : Nous avons conservé les termes anglais originaux (entre parenthèses et en italique) lorsque cela nous semblait nécessaire à la compréhension du texte et afin d'éviter de s'éloigner du sens voulu par les auteurs.

Table des matières

1. Éditorial : ICMI et l'enseignement mathématiques russe.....	1
2. Congrès International des Mathématiciens ICM 2010	2
3. Parutions « nouvelles études ICMI » récentes	3
4. CAMP DE JEUNES DU MILLENNIUM - Camp scientifique international pour les jeunes.....	4
5. Actes du Symposium célébrant le centenaire de l'ICMI.....	5
6. Nouveau journal international	7
7. Calendrier des événements importants pour la communauté ICMI.....	7
8. Des rencontres à ICMI : Heinrich Bauersfeld par Paul Cobb	9
9. S'abonner à la lettre d'ICMI.....	10

1. Éditorial : ICMI et l'enseignement mathématiques russe

Le système éducatif est un système qui change relativement lentement, les expérimentations en éducation sont coûteuses et les résultats souvent controversés. Ainsi, les observations, les évaluations et la discussion ouverte des décisions et résultats dans d'autres pays sont une manière, assez efficace et fiable, pour prendre nos propres décisions. De cette manière, nous pouvons voir (et prévoir) qu'il y a plusieurs choix et non un seul à être corrects. Je crois que cela fait plus que justifier la coopération internationale dans le champ de l'enseignement des mathématiques (*mathematics education*) et explique pourquoi ICMI vit une vie productive et énergique dans sa onzième décennie.

Nous en avons eu des preuves à Saint-Pétersbourg en septembre. En plus d'une réunion de notre Comité Exécutif (*EC*) là-bas, nous avons eu un séminaire international à l'Institut Euler pendant lequel la question de l'enseignement des mathématiques au niveau pré-universitaire en Russie a été discutée dans la perspective internationale.

Depuis la dernière décennie, l'enseignement russe, et, même plus spécifiquement, l'enseignement mathématique est engagé dans un processus de transformations radicales. Ces transformations sont induites par les autorités du pays et générées de l'intérieur.

Le changement le plus discuté dans l'enseignement général est le bien connu Examen National (*Single -or Unified- State Examination*). Avant le XXIème siècle, l'examen de mathématiques (après le grade 11 soit la classe de 1^{ère}) était organisé comme un ensemble de 5 à 8 problèmes de difficulté simple à moyenne. Ces problèmes étaient traditionnellement de contenu de mathématiques pures (résolution d'équations, calcul de valeurs géométriques d'une configuration, etc.). En même temps, des examens d'entrée étaient aussi mis en place par chaque université proposant des programmes en sciences et sciences de l'ingénieur. Ainsi, les étudiants entrants à l'université étaient obligés de passer deux examens, le deuxième étant très difficile pour certaines universités. Une des tendances négatives de ces examens était un

« rétrécissement » dans le sens que les problèmes proposés devenaient de plus en plus conçus comme des ‘problèmes d’examen’. Pour l’Examen National, cette tendance était combinée négativement avec la structure de l’examen : jusqu’à 30 problèmes, la plupart étant des questions à choix multiples. La mise en œuvre était loin d’être parfaite et souffrait de corruption de différentes sortes. La principale cause de cela était l’intérêt commun de tous les participants à produire de meilleurs résultats. Alors, nous avons débuté une ‘contre-réforme’ de l’Examen National avec succès ! Le Président russe a alors formé une Commission ad hoc (où différents groupes participaient). Ma position dans la Commission a été soutenue par le Recteur de l’Université Publique de Moscou, Prof. Sadovnichy. Finalement, les changements ont été soutenus par le Président Medvedev et par le Ministre de l’Éducation et des Sciences. Maintenant, l’examen de 2010 sera élargi : sa partie élémentaire est compréhensible pour tout le monde, incluant des applications, etc. Le contexte international a été important pour nous. Une autre nouveauté dans notre pays est le Programme Fédéral (*Federal Standard*) pour l’école primaire. Nous avons inclus plus de mathématiques discrètes visuelles, plus de comptage, de manipulation, et de jeux mathématiques, plus de connexions et d’investigations. C’est un résultat de plus de 20 ans de notre travail dans des centaines d’écoles dans le pays. J’ai partagé cette vision dans les manifestations organisées par ICMI et la réaction a été fructueuse pour nous. Nous pensons que notre expérience peut avoir de la valeur pour d’autres communautés éducatives et apprécierions toute réaction ou partage d’expérience de la part de nos collègues d’autres pays.

Dans cet article, je voudrais remercier tous les membres du Comité Exécutif (EC) pour leurs activités tellement importantes pour mon pays, pour le plaisir de la communication et de la compréhension humaines, et ainsi que pour le soutien du Comité Exécutif et de notre Présidente Michèle Artigue. Ceci a eu pour résultat la décision du Directeur Général de l’UNESCO Irina Bokova de me désigner comme lauréat du Prix King Hamad Bin Isa Al-Khalifa UNESCO 2009 concernant l’Usage des Technologies de l’Information et de la Communication en Éducation.

Voir : http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=46952&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Alexei Semenov, Recteur de l’Institut de Moscou d’Éducation Publique (*Open Education*), Membre au sens large, ICMI-EC, alsemenov@umail.ru

2. Congrès International des Mathématiciens ICM 2010

L’Inde accueillera le Congrès International des Mathématiciens (*International Congress of Mathematicians ICM-2010*) de l’Union Mathématique Internationale (*IMU International Mathematical Union*) pour l’année 2010. Le congrès aura lieu dans la ville d’Hyderabad du 19 au 27 août.

Les mathématiques sont le langage des sciences, et l’Inde est fière d’avoir inventé, dans le passé lointain, un des mots les plus importants du lexique : "zéro". Nous avons aussi une longue tradition de quête des mathématiques. L’Inde a rejoint la IMU peu après que celle-ci soit relancée après la deuxième guerre mondiale. La communauté indienne de mathématiques se sent profondément honorée que la IMU ait accepté notre offre de tenir le congrès ICM 2010 en Inde, reconnaissant ainsi nos efforts pour promouvoir les mathématiques. Nous attendons avec impatience d’accueillir nos collègues de par le monde à Hyderabad, le lieu du Congrès, et espérons des échanges fructueux. Le Congrès nous sera de grande aide pour améliorer et sensibiliser aux mathématiques les gens de notre pays.

L’Inde a été une destination professionnelle pour beaucoup de mathématiciens depuis ces 75 dernières années. Beaucoup d’universitaires britanniques sont venus en Inde pour enseigner

les mathématiques dans nos universités durant la période coloniale. W H Young, analyste britannique a accepté une chaire à temps partagé, le Hardinge Professorship de mathématiques pures à l'université de Calcutta, qu'il a tenu de 1913 à 1917. André Weil a passé deux ans dans une université comme professeur en 1930-32.

R A Fisher a passé plusieurs longues périodes à l'Institut Indien de Statistiques (ISI) à Kolkata, sa première visite datant de 1937. ISI a aussi accueilli les visites de Norber Wiener et A N Kolmogorov. Beaucoup d'autres brillants mathématiciens, principalement probabilistes et venant de l'ancien bloc soviétique, ont séjourné à l'ISI durant la guerre froide. Ces dernières années, après que l'institution ait développé des branches à Delhi et Bangalore, tout en élargissant ses domaines de recherches, il y a eu un défilé d'invités, beaucoup étant des grands noms des mathématiques.

L'Institut Tata de Recherche Fondamental (*Tata Institute of Fundamental Research*, TIFR) de Mumbai, a aussi eu un flot régulier d'invités presque depuis son origine en 1945, beaucoup d'entre eux passant de longues périodes à Mumbai. Carl Ludwig Siegel et Laurent Schwartz ont fait plusieurs visites, chacune d'une durée de deux mois et plus durant les années 50 et 60. Armand Borel et David Mumford ont fait plusieurs visites au TIFR durant les années 60 et 70 (et plus tard). La liste des invités au TIFR compte plusieurs médaillés Fields et d'autres mathématiciens de renom. Le Colloquium International (*International Colloquium*) tenu une fois tous les quatre ans par TIFR a été un important forum pour les échanges internationaux au plus haut niveau.

Pour mentionner quelques visiteurs reconnus qui ont passé de longues périodes au TIFR pendant les années 50 et 60 : H Rademacher, H Mass, Eichler, J L Lions, K Yosida, B Malgrange, F Bruhat, J P Kahane, M Deuring, G de Rham, K Ito, G D Mostow, R Bott, R Langlands... Beaucoup d'autres sont venus pour des visites plus courtes, principalement pour participer à des colloques : A Selberg, H Grauert, R Thom, A Grothendieck, M F Atiyah, L Hormander, J Milnor, I Pjatetskii-Shapiro, J P Serre, H Furstenberg, G A Margulis, D Kazdan... Ces visites nous ont bien sûr été d'une grande aide pour construire les mathématiques dans notre pays.

Hyderabad, le lieu du Congrès, accueille plusieurs entreprises spécialisées dans les Technologies de l'Information (IT) et concurrence Bangalore comme pôle IT dans le pays. La ville est bien desservie, avec plusieurs compagnies aériennes à destination et au départ de Hyderabad. Elle a été fondée au 15^{ème} siècle et est historiquement connue. Elle est aussi renommée pour sa cuisine. L'Inde a bien sûr beaucoup à offrir du tourisme culinaire à un large choix de centres d'intérêts : les animaux sauvages, les paysages splendides, les monuments historiques, l'art et la musique, la nourriture délicieuse et les sports également.

Au nom de la communauté mathématique indienne, je voudrais encourager les mathématiciens du monde entier à participer à ICM 2010 et nous aider à en faire un grand succès.

Pour plus d'informations : <http://www.icm2010.org.in/>

M.S. Raghunathan, Président du Comité d'Organisation

3. Parutions « nouvelles études ICMI » récentes

UN NOUVEL OUVRAGE dans les « nouvelles études ICMI »

Nous avons le plaisir de vous informer que l'ouvrage issu de l'étude ICMI 17 vient de paraître dans la série « nouvelles études ICMI » publiée par Springer:

Celia Hoyles et Jean-Baptiste Lagrange (Eds.)

"Mathematics Education and Technology - Rethinking the Terrain: The 17th ICMI Study."

New ICMI Study Series, Vol. 13

Springer, 2010, XIV, 494 p., 50 illus., Hardcover
ISBN: 978-1-4419-0145-3

Des informations sur le livre peuvent être trouvées sur la page web des « nouvelles études ICMI » dans le site Springer: <http://www.springeronline.com/series/6351>

OUVRAGES RECENTS dans les « nouvelles études ICMI »

Nous vous rappelons que les volumes issus des études ICMI 15 et 16 sont parus à la fin 2008, également dans les « nouvelles études ICMI »

-- Ruhama Even et Deborah Loewenberg Ball (Eds.)

"The Professional Education and Development of Teachers of Mathematics: The 15th ICMI Study."

New ICMI Study Series, Vol. 11

Springer, 2009, XII, 280 p., Hardcover

ISBN: 978-0-387-09600-1

-- Edward J. Barbeau et Peter J. Taylor (Eds.)

"Challenging Mathematics In and Beyond the Classroom: The 16th ICMI Study."

New ICMI Study Series, Vol. 12

Springer, 2009, XIII, 337 p., 5 illus., Hardcover

ISBN: 978-0-387-09602-5

Promotion ICMI – commande en ligne d'ouvrages des « nouvelles études ICMI »

Nous vous rappelons que les membres de la communauté ICMI qui achètent les ouvrages des « nouvelles études ICMI » à titre personnel bénéficient d'une réduction de 60 % sur les volumes à couverture rigide et de 25 % sur les volumes à couverture souple.

Pour obtenir la réduction ICMI, le « bon de réduction ICMI » doit être entré pendant le processus de commande sur les sites web des « nouvelles études ICMI ».

Consultez le site web ICMI : <http://www.mathunion.org/ICMI/>

Rubrique : Useful Links > NISS Volumes Discount

pour trouver des informations sur la manière d'obtenir la réduction ICMI.

Bernard R. Hodgson, Secrétaire général ICMI, bhodgson@mat.ulaval.ca

4. CAMP DE JEUNES DU MILLENNIUM - Camp scientifique international pour les jeunes

CAMP DE JEUNES DU MILLENNIUM - Camp scientifique international pour les jeunes
HELSINKI, FINLAND

Du 06 au 13 juin 2010

Les objectifs du camp sont de contribuer à réunir des jeunes du monde entier avec des scientifiques Finlandais de premier plan et des acteurs du monde économique finnois, et d'accroître la reconnaissance du « Prix technologique Millenium ».

Les participants seront 30 jeunes étudiants, de 16 à 19 ans, en sciences expérimentales, mathématiques et technologie.

Les participants seront sélectionnés et invités en fonction de leur dossier de candidature. Ce dossier peut être trouvé sur les sites Internet. La participation au camp est gratuite, y compris en ce qui concerne le déplacement et l'hébergement.

Thèmes du camp :

Sciences environnementales et technologie (changements climatiques, ressources naturelles renouvelables, énergie renouvelable, eau), technologies de l'information et de la communication, numérisation, mathématiques appliquées.

Organisateurs :

Centre National LUMA, Technology Academy Foundation, Ministère de l'éducation et centre des clubs scolaires, en coopération avec par exemple le Ministère Finlandais des affaires étrangères, University of Helsinki, Helsinki University of Technology, Finnish Industry et beaucoup d'autres organisations.

Plus d'informations, ainsi que le dossier de candidature, sont disponibles sur la page web de la Technology Academy Foundation :

<http://www.technologyacademy.fi/millennium-youth-camp-fi.html>

Juha Oikkonen, Juha.Oikkonen@helsinki.fi

5. Actes du Symposium célébrant le centenaire de l'ICMI

ISTITUTO DELLA ENCICLOPEDIA ITALIANA

FONDATA DA GIOVANNI TRECCANI

The First Century of the International Commission on Mathematical Instruction (1908-2008).

Reflecting and Shaping the World of Mathematics Education

Edité par :

M. Menghini, F. Furinghetti, L. Giacardi, F. Arzarello

CONTENUS

Introduction

HYMAN BASS, Moments of the life of ICMI

JEREMY KILPATRICK, The development of mathematics education as an academic field -

Reaction by JEAN LUC DORIER

DINA TIROSH and PESSIA TSAMIR, Intuition and rigor in mathematics education -

Reaction by ALDO BRIGAGLIA

MOGENS NISS, Perspectives on the balance between application & modelling and "pure" mathematics in the teaching and learning of mathematics - Reaction by TOSHI IKEDA

JO BOALER, The relationship between research and practice in mathematics education:

International examples of good practice - Reaction by JOAO DA PONTE

GERT SCHUBRING, The origins and early incarnations of ICMI

FULVIA FURINGHETTI, MARTA MENGhini, FERDINANDO ARZARELLO, LIVIA

GIACARDI, ICMI Renaissance: The emergence of new issues in mathematics education

BIENVENIDO NEBRES, Centres and peripheries in mathematics education - Reaction by GELSA KNIJNIK

Panel on ICMI's challenges and future: MORTEN BLOMHØJ; MAMOKGETHI SETATI

MICHÈLE ARTIGUE, ICMI: One century at the interface between mathematics and mathematics education - Reflections and perspectives

BERNARD R. HODGSON, Some views on ICMI at the dawn of its second century

Short Talks (Coordinators Alan Bishop and Lee Peng Yee)

EILEEN F. DONOGHUE - The inception of ICMI: David Eugene Smith and the founding of ICTM; ALAN BISHOP - The past four decades: consolidation and diversification; DEREK HOLTON - The process of an ICMI Study: The teaching and learning of mathematics at university level; FREDERICK K.S. LEUNG - The significance of the ICMI Study on mathematics education in East Asia and the West; UBIRATAN D'AMBROSIO - ICMI and its influence in Latin America; JILL ADLER - The development of AFRICME; CLAUDI ALSINA - What is the impact of hosting an ICME for the organizing country? - The case of ICME8 in Spain; LIM-TEO SUAT KHOH - ICMI Activities in East and Southeast Asia: Thirty years of academic discourse and deliberations

Working Groups - Reports

BILL BARTON & FREDERIC GOURDEAU: Disciplinary mathematics and school mathematics; DEBORAH BALL & BARBRO GREVHOLM: The professional formation of teachers; HILARY POVEY & ROBYN ZEEVENBERGEN: Mathematics education and society; MARCELO BORBA & MARIOLINA BARTOLINI BUSSI: Resources and technology throughout the history of ICMI; GILAH LEDER & LUIS RADFORD: Mathematics education: An ICMI perspective.

POUR COMMANDER CET OUVRAGE

Les actes du symposium qui s'est tenu à l'occasion du centenaire de l'ICMI à Rome du 5 au 8 mars 2008 sont parus.

Le prix du volume est fixé à 60 euros (environ 90 \$), frais de livraison compris.

Les participants à des conférences ICMI, pour la période 2004 - 2008, ont droit à une réduction de 33 % . Pour recevoir cet ouvrage, nous vous demandons d'envoyer le formulaire suivant :

I would like to receive a copy of the volume:

#

The First Century of the International Commission on Mathematical Instruction (1908-2008).

Reflecting and Shaping the World of Mathematics Education

#

* at the price of 40 Euros, shipping and handling included; I was a participant of ICME/PME/HPM.....in the period 2004 - 2008

* at the price of 60 Euros, shipping and handling included

#

Please send the volume to the following address:

#

I will be paying by:

* Credit Card

Amount to Charge: _____ Type of Card: ____

Name on Card: _____ Card Number: ____

Expiration Date: _____ Signature: _____

Bank transfer (please send a copy) to: Istituto della Enciclopedia Italiana

IBAN IT48 L010 0503 2060 0000 0007 699

Cette demande doit être envoyée :

Par courrier : Istituto della Enciclopedia Italiana

Ufficio Vendita Diretta
Piazza della Enciclopedia Italiana, 4
I - 00186 Roma (Italia)

Par E-mail : venditadiretta@treccani.it

Par fax : +39 06 68982294

Pour toute autre information, utiliser les adresses ci-dessus.
Le formulaire de demande est aussi disponible sur le site web du Symposium :
<http://www.unige.ch/math/EnsMath/Rome2008>

6. Nouveau journal international

Nous sommes heureux de vous annoncer la sortie du premier numéro de l'International Journal for Studies in Mathematics Education.

L'objectif de l'International Journal for Studies in Mathematics Education (JIEEM) est de contribuer à la réflexion sur l'enseignement des mathématiques à tous les niveaux, d'amener des discussions productives, d'encourager les questionnements et la recherche, de promouvoir l'esprit critique et l'évaluation des idées et des procédures actuelles dans ce champ.

Il est destiné aux formateurs et chercheurs en mathématiques (*mathematics educator*) conscients de la complexité des processus d'enseignement et d'apprentissage des mathématiques, à propos desquels il reste beaucoup à comprendre.

Il reflète à la fois la variété des thèmes de recherche dans le champ de la didactique des mathématiques et l'étendue des méthodes utilisées pour les étudier. Nous acceptons la soumission d'articles en Portugais, en Anglais, en Français et en Espagnol. La revue accueille préférentiellement des articles de haut niveau, dépassant des questions locales ou nationales. Cette revue est un journal de recherche académique, à parution bi-annuelle, et mettant en place un système de relecture entre pairs.

Le premier numéro est en ligne à l'adresse :

<http://periodicos.uniban.br/index.php/JIEEM/index>

Éditeurs :

Janete Bolite Frant jfrant@uniban.br

Alessandro Ribeiro alessandro.ribeiro@uniban.br

7. Calendrier des évènements importants pour la communauté ICMI

The 15th International Seminar of Mathematics Education on Talented Children and Creativity Development

Woosuk Univ., Samrye, Korea, February 19-20, 2010

<http://society.kisti.re.kr/~ksmed/>

foreign participants, contact Prof. Young H. Choe <ksme_ser_d@yahoo.co.kr>

Thirteenth Conference on Research in Undergraduate Mathematics Education

Marriott Raleigh City Center - Raleigh, North Carolina, USA, February 25-28, 2010

<http://rume.org/crume2010/>

*Le cycle **undergraduate** désigne, par opposition à **postgraduate**, le cycle d'études supérieures jusqu'à l'obtention d'un premier grade. Ce cycle dure de 3 à 4 ans selon les pays et correspond au premier et deuxième cycle universitaire français (Licence).*

International Consortium for Research in Science and Mathematics Education - 2010 Consultation

BlueBay Los Angeles Locos Hotel, La Manzanilla, Mexico, March 9-12, 2010

<http://ehe.osu.edu/groups/icrsme/>

Educational Interfaces between Mathematics and Industry (EIMI)

Lisboa, Portugal, April 19-23, 2010

<http://eimi.mathdir.org/>

ICOTS8: 8th International Conference on Teaching Statistics

Data and context in statistics education: towards an evidence-based society

Ljubljana, Slovenia, July 11-16, 2010

<http://icots8.org>

5th International Conference on Origami in Science, Mathematics and Education

Singapore Management University, Singapore, July 13-17, 2010

org: Eileen Tan origamiwolf@gmail.com, Patsy Wang-Iverson pwangiverson@gmail.com

ESU-6 - 6th EUROPEAN SUMMER UNIVERSITY ON THE HISTORY AND EPISTEMOLOGY IN MATHEMATICS EDUCATION

Vienna, Austria, July 19-23, 2010

<http://www.algebra.tuwien.ac.at/kronfellner/esu6/>

EARCOME5 - The Fifth East Asia Regional Conference on Mathematics Education

Tokyo, Japan, August 18-22, 2010

<http://www.earcome5.jp/>

YESS-5 - FIFTH YERME SUMMER SCHOOL

Palermo, Italy, August 18-25, 2010

http://math.unipa.it/~grim/YESS-5/Home_YESS-5.html

YERME = Young Researchers in ERME (Jeunes chercheurs dans ERME (Educational Research Mathematics Association), colloque CERME tous les deux ans, cf. ci-dessous).

International Congress of Mathematicians (ICM)

Hyderabad, India, August 19-27, 2010

<http://www.icm2010.org.in/>

epiSTEME - 4: Fourth international conference to review research on Science, TEchnology and Mathematics Education

Homi Bhabha Centre for Science Education (TIFR), Mumbai, India, January 5-9, 2011

<http://www.hbcse.tifr.res.in/episteme4>

CERME 2011 - Conference of the European Society for Research in Mathematics

Rzeszow, Poland, February 9-13, 2011

ICTMT10 - 10th International Conference on Technology in Mathematics Teaching

University of Portsmouth, July 5-8, 2011

<http://www.ictmt10.org/>

8. Des rencontres à ICMI : Heinrich Bauersfeld par Paul Cobb

Heinrich Bauersfeld

En 1986, je fus invité pour assister à la Gordon Research Conference on Cybernetics, et pour y faire une présentation. La Conférence se tenait dans une petite université du New Hampshire, durant l'été, alors que les étudiants étaient absents. Les participants devaient partager une chambre et prendre leurs repas ensemble dans un réfectoire commun pour encourager ainsi un dialogue suivi. En tant que chercheur débutant, qui avait fini son doctorat trois années auparavant, je fus à la fois surpris et intimidé de découvrir que je devais partager une chambre avec Heinrich Bauersfeld. Je connaissais Bauersfeld de réputation, il était considéré comme un intellectuel de premier plan au sein des recherches sur l'enseignement des mathématiques, qui émergeait alors en tant que champ scientifique. J'avais aussi lu plusieurs de ses articles, et j'avais été impressionné par la professeur de sa pensée, particulièrement par la distinction qu'il avait produite entre le curriculum projeté (*intended curriculum*), le curriculum mis en œuvre (*implemented curriculum*) et le curriculum atteint (*attained curriculum*).

Heinrich joua de son charme naturel, considérable, pour atténuer mes doutes initiaux. Pour cela, il m'engagea dans des discussions autour de sujets les plus divers, au rang desquels figuraient la musique baroque et l'art du Quatorzième siècle en Europe, tout autant que des questions de recherche en éducation mathématique. J'appréciais sa générosité d'esprit, et j'étais fasciné par l'étendue de ses connaissances, qui semblait sans fin. Durant ces conversations, je commençais à m'informer des analyses que Heinrich et ses collègues, Gotz Krummheuer et Jorg Voigt, conduisaient dans les classes de mathématique, dans une forte perspective sociale. A cette époque, la recherche sur l'enseignement des mathématiques, aux Etats-Unis, s'appuyait quasi-exclusivement sur la psychologie cognitive et la psychologie du développement en tant que source d'idées théoriques. Considéré sur cet arrière-plan, le travail que Heinrich et ses associés conduisaient les amenait hors des sentiers battus (*path breaking*).

Cette rencontre joua un rôle important dans mon développement de chercheur en éducation mathématique. Peu de temps après la conférence, Heinrich m'envoya un de ses articles, publié dans *Educational Studies in Mathematics* en 1980, dont le titre était "Hidden Dimensions in the So-called Reality of a Mathematics Classroom" (Les dimensions cachées dans la prétendue réalité de la classe de mathématique). Dans cet article, il décrivait et illustrait une approche de l'analyse des interactions en classe, fondée sur les obligations largement implicites que le professeur et les élèves tentent de remplir au sein de situations particulières, et sur les attentes qu'ils produisent au sujet de leurs activités respectives. Il apparut clairement que cette approche possédait (et c'est toujours le cas aujourd'hui) un pouvoir d'explication considérable. En conséquence, mes collègues Erna Yackel, Terry Wood, et moi-même, nous travaillâmes au développement d'une perspective sociale sur l'étude en classe, au sein de laquelle furent conduites des expériences d'enseignement directement élaborées à partir des construits théoriques que Heinrich avait développés.

Les échanges continus entre nos deux groupes de recherche nous amenèrent finalement à une coopération de trois ans, financée par la Fondation Spencer. L'objectif explicite de cette collaboration consistait à élaborer une approche intégrant des perspectives sociales et des perspectives cognitives sur l'apprentissage mathématique. A cette fin furent organisées des rencontres, environ une semaine tous les neuf mois, pour essayer de forger des concepts théoriques. Pendant ces réunions, les discussions continuaient des heures durant et se

révélèrent à la fois provocatrices et stimulantes. Nous avons finalement conclu qu'il n'était pas possible de développer un seul et même ensemble de concepts généraux et nous avons plutôt tenté de réaliser l'objectif plus modeste de développer un moyen de coordonner les perspectives sociales et cognitives sur l'apprentissage des mathématiques. Cette collaboration a abouti à un livre que Heinrich et moi avons co-édité, publié en 1995, intitulé "Emergence of Mathematical Meaning: Interaction in Classroom Cultures." (L'émergence de la signification mathématique : l'interaction dans la culture de classe). Cette collaboration fut particulièrement précieuse pour mes collègues et moi-même car elle nous donna accès aux idées de l'interactionnisme symbolique et de l'ethnométhodologie. Ces idées se sont avérées fondamentales dans l'orientation des études que nous avons ensuite conduites.

Paul Cobb, paul.cobb@vanderbilt.edu

9. S'abonner à la lettre d'ICMI

Il y a deux manières de s'abonner à la lettre d'ICMI :

1. Cliquer sur <http://www.mathunion.org/index.php?id=674> avec un navigateur Web et aller au bouton "Subscribe" pour s'abonner à la lettre d'ICMI en ligne (version en anglais).
2. Envoyer un e-mail à icmi-news-request@mathunion.org avec comme objet : (*Subject*) "Subscribe"

Dans les deux cas, vous recevrez en retour un e-mail pour confirmer votre abonnement, afin de minimiser les usages abusifs. ICMI n'utilisera pas les adresses de la liste de diffusion de la lettre d'ICMI pour d'autres raisons que celle de l'envoi de la lettre, et ne les rendra pas disponibles pour d'autres.

Les numéros précédents peuvent être consultés à :
<http://www.mathunion.org/pipermail/icmi-news>