

Éditorial

Ana Serradó

The sentence "Making sense of a new world" synopsizes the challenges of the first issue of CIEAEM newsletter for 2019. Sense making will be analysed from four different points of view corresponding to the four sections of this issue.

Firstly, we present the announcement of the CIEAEM71 conference that will be held in Braga under the theme of: "Connections and understanding in mathematics education: making sense of a complex world". The first time that CIEAEM discussed about the connections in mathematics education was in August 1978 in Santiago (Spain). The conference interrogated the connections between mathematics education and the subjects to which it serves and from which it is induced. In CIEAEM71, the idea of servant from and for mathematics has evolved to the question if we can use mathematics to make sense of a complex world without its understanding.

Secondly, Gilles Aldon, President of CIEAEM, presents the current situation of mathematics education in France. He highlights the causes of the instability of the education, in general, and teacher training, in particular, through a critical point of view of the socio-political educational decisions that have derived in the current situation. He concludes with his desire that the teacher training in France will maintain a balance between disciplinary and professional knowledge development. Desire that would make sense of a new vision for teacher training.

In the third section, titled "We wrote it", there are the references of the main papers written by the members of the commission during the fourth trimester of 2018 or that will appear in the first trimester of 2019. The selected chapters, papers or communications highlight the commission current approaches to the Study and Improvement of Mathematics Teaching conscious on the challenges of an increasingly complex world.

Finally, Peter Appelbaum presents his appraisal of his vice-presidency of CIEAEM, from 2013 and 2018. His work has been essential to get CIEAEM on social networks with a growing community of four hundred members.

Hopefully, we can meet face-to-face on Braga next July!

La phrase « Donner un sens à un nouveau monde » résume les défis du premier numéro de la lettre d'information de CIEAEM pour 2019. La création de sens sera analysée à partir de quatre points de vue différents correspondant aux quatre chapitres de ce numéro.

Tout d'abord, nous présentons l'annonce de la conférence CIEAEM71 qui se tiendra à Braga sous le thème: « Connexions et compréhension dans l'enseignement des mathématiques: donner un sens à un monde complexe ». La première fois que CIEAEM a abordé les liens entre l'enseignement des mathématiques a eu lieu en août 1978 à Santiago (Espagne). La conférence a interrogé les liens entre l'éducation mathématique et les matières auxquelles elle sert et à partir de laquelle elle est induite. Dans CIEAEM71, l'idée de serviteur de et pour les mathématiques a évolué pour poser la question de savoir si nous pouvons utiliser les mathématiques pour donner un sens à un monde complexe sans sa compréhension.

Deuxièmement, Gilles Aldon, président de CIEAEM, présente la situation actuelle de l'enseignement des mathématiques en France. Il souligne les causes de l'instabilité de l'éducation en général et de la formation des enseignants, en particulier, à travers un regard critique sur les décisions éducatives sociopolitiques prises dans la situation actuelle. Il conclut en souhaitant que la formation des enseignants en France maintienne un équilibre entre développement des connaissances disciplinaires et professionnelles. Un désir qui donnerait un sens à une nouvelle vision de la formation des enseignants.

La troisième section, intitulée « Nous l'avons écrit », contient les références des principaux documents écrits par les membres de la commission au cours du quatrième trimestre de 2018 ou qui paraîtront au cours du premier trimestre de 2019. Les chapitres, documents ou Les communications mettent en évidence les approches actuelles de la commission en matière d'étude et d'amélioration de l'enseignement des mathématiques, conscientes des défis d'un monde de plus en plus complexe.

Enfin, Peter Appelbaum présente son évaluation de sa vice-présidence du CIEAEM de 2013 à 2018. Son travail a été essentiel pour faire en sorte que CIEAEM soit présent sur les réseaux sociaux avec une communauté grandissante de quatre cents membres.

Espérons que nous pourrions nous rencontrer face à face à Braga en juillet prochain!

CIEAEM 71

Under the title "Connections and understanding in mathematics education: making sense of a complex world", CIEAEM71 will be held in Braga (Portugal) from Monday, 22th of July 2019, to Friday, 26th of July 2019.

The conference will be an opportunity for in-depth discussions and for the linking of experiences about the sub-themes:

1. Learning in an increasingly complex world.
2. Mathematics Teacher Education
3. Teaching for connections and understanding
4. Mathematics Education with Technology
5. Connections with culture

Remember:

Proposals for ORAL PRESENTATIONS and WORKSHOPS MARCH, 3, 2019

Contributions to the FORUM of IDEAS MARCH, 31, 2019

Expand your information in:

Sous le titre « Connections et compréhension dans l'enseignement des mathématiques: donner un sens à un monde complexe », le CIEAEM71 se tiendra à Braga (Portugal) du lundi 22 juillet 2019 au vendredi 26 juillet 2019.

La conférence sera l'occasion de discussions approfondies et de la mise en relation d'expériences sur les sous-thèmes:

1. Apprendre dans un monde de plus en plus complexe.
2. Formation des enseignants de mathématiques.
3. Enseigner pour créer des liens et comprendre.
4. Enseignement des mathématiques avec la technologie.
5. Liens avec la culture

Rappelez vous :

Propositions de présentations orales et d'ateliers avant le 3 mars 2019

Contributions au FORUM of IDEAS avant le 31 MARS 2019

Plus d'informations sur :

<http://www.eventos.ciec-uminho.org/cieaem71/>



University of Minho
Institute of Education
Research Centre on
Child Studies (CIEC)



CIEAEM71 Braga, Portugal 22 - 26 July 2019

Connections and understanding in mathematics education: Making sense of a complex world
Instituto de Educação da Universidade do Minho, Campus de Gualtar

Submissions only by Easy Chair platform, clicking [HERE](#)



Learning in an increasingly complex world

How can we re-conceptualise

Mathematics Teacher Education

What kind of mathematics training should teachers have in order to be able to promote learning with understanding? How can teacher training

Teaching for Mathematics connections and understanding Technology

In relation to connections andHow can ICTs contribute to understanding, what kind of learning rich in connections, in teaching methods are morean increasingly complex world?

Connections with culture

Is it possible to understand peoples' lives from an ethnomathematics perspective? How can school mathematics

La situation actuelle de la formation des enseignants en France

La situation actuelle est encore peu stabilisée ! Devenir enseignant du premier et du second degré en France passe par l'obtention d'un concours spécifique: pour le premier degré, Concours de Recrutement des Professeurs des Ecoles (CRPE) et pour le second degré, Concours d'Aptitude à l'Enseignement Secondaire (CAPES) ou Agrégation. Ces concours sont nationaux et constituent des certificats d'aptitude à l'enseignement qui donnent à leurs détenteurs un poste d'enseignant dans le rectorat de leur lieu d'examen pour les enseignants du premier degré à l'échelle nationale pour les enseignants du second degré. Mais depuis 2008, dans une perspective d'uniformisation des diplômes en Europe, les enseignants doivent également avoir un titre de Master. Revenons un peu sur l'histoire récente mais quelque peu bouillonnante de la formation des enseignants en France.

En 1990 les Instituts Universitaires de Formation des Maîtres (IUFM) ont été créés en remplacement des écoles normales d'instituteurs (premier degré) et des centres pédagogiques régionaux (second degré) donnant un caractère universitaire à la formation des enseignants du premier et du second degré. Ces établissements accueilleraient alors des stagiaires pour préparer le CRPE, le CAPES ou l'Agrégation puis, après l'obtention du concours, pour une formation professionnelle pendant laquelle les étudiants, futurs professeurs du second degré, avaient une classe en responsabilité dans un établissement scolaire. C'est l'état qui fixait dans un cahier des charges national, le contenu de cette formation professionnelle mais c'est l'Université de rattachement de chaque IUFM qui organisait les enseignements disciplinaires, pour l'obtention des concours, et professionnels après la réussite aux concours. Ces Instituts ont été supprimés en 2013 et remplacés par les Ecoles Supérieures du Professorat et de l'Education (ESPE) qui restent des composantes des universités et forment aux métiers de l'enseignement et de l'éducation, professeurs mais aussi conseillers d'éducation. Les concours (CRPE, CAPES, Agrégation) sont toujours maintenus et sont complétés par le titre universitaire de Master des Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation (MEEF) qui se décline en quatre grandes mentions : 1er degré, 2nd degré, encadrement éducatif et pratiques et ingénierie de la formation. Aujourd'hui une nouvelle réforme est en cours qui devrait déboucher sur la création à la rentrée prochaine d'Instituts Nationaux Supérieurs du Professorat et de l'Education (INSPE) dont l'objectif annoncé est « d'assurer une formation plus homogène des professeurs et plus adaptée aux conditions dans lesquelles ils assurent leur mission. L'enjeu est également d'assurer un suivi plus fin, régulier et fondé sur des indicateurs fi-

¹Projet de loi pour une école de la confiance, 5 décembre 2018.

ables de la formation délivrée par les nouveaux instituts, par le ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse et le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation. »¹

La volonté de maintenir un équilibre entre les savoirs disciplinaires et les savoirs professionnels restent toujours au cœur des préoccupations de la formation des enseignants et les enjeux de cette nouvelle réforme portent sur la capacités des INSPE de pouvoir allier les formations tutorées par des enseignants en poste et les apports théoriques aussi bien dans la discipline que dans la didactique de la discipline. A suivre, donc. . .

Current situation of teachers mathematics education in France

The current situation is still not very stable! Becoming a primary and secondary school teacher in France requires a specific competition: for the first level, the Concours de Recrutement des Professeurs des Ecoles (CRPE) and for the second level, the Concours d'Aptitude à l'Enseignement Secondaire (CAPES) or the Agrégation. These competitions are national and constitute certificates of teaching ability that give their holders a teaching position in the local academic region where they passed the competition for primary school teachers and nationally for secondary school teachers. But since 2008, in order to standardize diplomas with Europe, teachers must also have a Master's degree. Let us look back a little bit at the recent but somewhat turbulent history of teacher training in France.

In 1990, the University Institutes for Teacher Education (IUFM) were created to replace the teacher training colleges (first level) and regional pedagogical centres (second level), giving an academic character to the training of primary and secondary school teachers. These institutions then hosted trainees to prepare for the CRPE, CAPES or Aggregation and, after passing the competition, for professional training during which students, future secondary school teachers, are responsible to teach a class in school. It was the Ministry of Education that set the content of this professional training in a national specification, but it was the University to which each IUFM belonged that organised the disciplinary teaching, for obtaining competitions, and professionals after successful completion of the competitions. These Institutes were abolished in 2013 and replaced by the Higher Schools of Teaching and Education (Ecoles Supérieures du Professorat et de l'Education, ESPE), which remain components of universities and train teachers and education professionals, as well as educational advisers. The competitions (CRPE, CAPES, Aggregation) are always maintained and are com-

pleted by the university title of Master of Teaching, Education and Training Professions (Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation, MEEF) which is divided into four main categories: 1st degree, 2nd degree, educational and practical supervision and training engineering. Today, a new reform is under way which should lead to the creation, at the beginning of the next academic year, of National Institutes of Higher Education and Teaching (Instituts Nationaux Supérieurs du Professorat et de l'Education, INSPE) whose announced objective is "to ensure a more homogeneous training of teachers and more adapted to the conditions in which they carry out

their mission. The challenge is also to ensure more detailed, regular monitoring based on reliable indicators of the training provided by the new institutes, by the Ministry of National Education and Youth and the Ministry of Higher Education, Research and Innovation."

The desire to maintain a balance between disciplinary and professional knowledge remains at the heart of teacher training concerns and the challenges of this new reform concern the ability of INSPEs to combine training tutored by in-service teachers with theoretical contributions in both the discipline and the didactics of the discipline. To be continued, therefore....

Reflections on being a Vice President of CIEAEM

Peter Appelbaum, VP CIEAEM, 2012-2018

It was an exciting period in the history of CIEAEM to be a vice president of the commission. I began my first term during the presidency of Corinne Hahn, worked through the term of Uwe Gellert, and spent the last two years of my second three-year term as Vice President working closely with the current President, Gilles Aldon. I was elected to this office by the commission during the 64th annual meeting in Rhodes, Greece, which focused on the theme, "Mathematics Education and Democracy: Learning and Teaching Practices," and ended my final term during the meeting in Mostaganem, Algeria, which took as its theme, "Mathematics Education and Living Together: Why, How What?" Work as a vice president takes someone into the heart of Commission work, and also out to the extremities – As vice president, I was consistently involved in discussions with the other members of the executive about processes of working and about finding new paths to keep the commission vibrant and productive. At commission meetings, I found myself mentoring newer commission members, and searching for ways to create connections across differing philosophies and cultural perspectives on mathematics, mathematics education, styles of discussion, and forms of policy-building. Naturally, some of the most enjoyable and rewarding experiences were meeting new teachers, researchers, policy-makers, and others who attended the annual meetings, introducing them to others with common interests and concerns, and simply learning from my colleagues' presentations and discussions. As vice president I also tried to use some of my own contributions to meetings and conferences to generate interest in particular directions for mathematics education; given this opportunity to share my recent experience, I will use some of my space here to urge readers of this newsletter to consider some of them:

1. Global, trans-national crises and the need for mathematics educators to find pathways into a response.

In my mind, mathematics education too often takes very immediate concerns as its focus, while we may at this moment in the history of mathematics and humanity be at the brink of some far more pressing concerns. I am as committed as the next person to finding ways for students and teachers to together use mathematics to create educational communities characterized by joy, a can-do attitude, and the courage to act on their convictions. I am further interested in ways that teachers have found successes in helping children to understand complex mathematical ideas, in new research into methods of supporting new and experienced teachers, in new ideas about the organization of a mathematics curriculum, and so on. Yet, I urge us all to find something we can each do now to help our local communities to respond to the catastrophic effects of global climate changes, including severe weather, massive refugee waves and enormous population changes including migration; further, we need to help the world make sense of recent changes in global capitalism brought upon us by new forms of social media, by big data collection, by trans-national commerce and financial interests, and the rise of totalitarian governments who do not see the positive contributions of a mathematically literate citizenry.

I spoke of one direction for this kind of work with my colleague from Canada, Susan Gerofsky, also a commission member, during the annual meeting in 2013. We challenged the participants in Torino to become more familiar with alter-global social movements, and the ways that they did not simply criticize new forms of international cultural and economic changes, but searched for ways to use trans-national forms of communication and affiliation to support both mathematics education objectives and

also the dignity and humanity of all people.

2. Mathematics Education In and Out of School

A second direction I continue to urge upon my colleagues is to think more about mathematics education happening both inside and outside of school contexts. Much mathematics learning takes place in “social institutions” other than classrooms in school. People learn mathematics at home, in the streets, interacting with popular culture, in their everyday worklife, across the life span, playing games with friends, and in places we haven’t yet even thought of. I started a network of CIEAEM participants in Rhodes that continued to meet yearly within workshops and informally outside of the official conference structure to learn more about the potential of community Mathematics Circles – these are groups organizing themselves to pursue mathematical interests, whether practical concerns or more recreational. I have talked many times about my own inspiration derived from collaborating with community arts groups that use art processes and the making of art to generate political action, community connections, and to sponsor events during which much learning takes place. My idea is that mathematics can be the art of which we speak, and I hope to continue to encourage this way of thinking well after my term as vice president.

I also found a receptive CIEAEM audience for related ideas during a plenary I presented in Mostaganem, Algeria in 2018 with my colleague Charoula Stathopoulou from Greece. We discussed the need to mathematics education and ethnomathematics to finally come to terms with each other’s strengths and weaknesses, and learn to live together in the interest of all people. Because ethnomathematics takes mathematical activity to be a cultural practice, it can benefit from the access to learners, and the organizational strengths of mathematics education practices, but it also offers mathematics educators important methods and practices of engaging with culture, everyday life, politics, and post-colonial interests.

3. International Collaborations

A new path for commission work is to foster international collaborations. Throughout the history of CIEAEM, commission members and participants in our conferences have found their way into each other’s lives, often forming research partnerships and sharing curriculum materials. During my tenure as Vice President, I have personally sought out such opportunities, and I urge all of us to continue to build momentum upon the brief annual meetings

by spending time on common projects throughout the year. I have been lucky enough to collaborate with commission members in Hungary, the Czech Republic, The Netherlands, Greece, Brazil, France, Canada, Scotland, Germany, and the United States. In each case, some funds were found to support travel, but we focused mostly on working together and not on elaborate or expensive activities. These were more rewarding than the opportunity to travel! They have changed my perspective on mathematics education and on learning in general in so many ways that I have no space here to share. Consider this an open invitation for us to find a way for each of you to spend a few days or several months working with me in Philadelphia, in the United States, or for me to travel to you for something similar.

4. CIEAEM Must do more with dissemination!

During my time as Vice President, the commission has been finding new ways to share our ideas with a broader community. We became an officially affiliated association of ICME, the International Congress for Mathematics Education, and in this way routinely send a delegation to their meetings to share news about CIEAEM’s own work. We have published two books that synthesize research and discussions from our conferences – *Educational Paths to Mathematics*, (edited by Gellert, U., Gimenez Rodriguez, J., Hahn, C., Kafoussi, S., 2015), and *Mathematics and Technology*, (education by Aldon, G., Hitt, F., Bazzini, L., Gellert, U., 2017). More recent discussions are exploring another such book, and also a possible grant to support online dissemination of practical uses of the research and discussions that we are all pursuing. At the end of each of our meetings, we have a special session where the individual working groups share how they found connections among the different research presentations in their group and the questions posed to their group by the thematic discussion document of the conference. As Vice President, I have been a consistent voice for each of us to take these reports from the working groups more seriously with each passing year. Consider this: at each conference, we have cutting edge research and teaching stories related to the subthemes of our discussion papers provoking vibrant conversation in response to the questions assigned to each group. This group of researchers, teachers, and policy-makers comes together and engages in the most salient discussion possible around these subthemes. I don’t know about you, but I personally want to hear the results of this conversation. I want to take their advice and follow it! We need to pledge to take these reports to heart and move for-

ward in our own work, locally and globally, to enact their message.

It has been an honor to serve the commission as Vice President for two three-year terms. I look forward to many more years into the future of working with the commission as we take on ever-pressing issues and find new ways to communicate what we discuss with others in our immediate work at home and across regional and national boundaries.

Réflexions sur le poste de vice-président de CIEAEM

C'était une période passionnante dans l'histoire de la CIEAEM que d'être un vice-président de la commission. J'ai commencé mon premier mandat sous la présidence de Corinne Hahn, travaillé sous le mandat d'Uwe Gellert et passé les deux dernières années de mon deuxième mandat de trois ans en tant que vice-président, en étroite collaboration avec l'actuel président, Gilles Aldon. J'ai été élu à ce poste par la commission lors de la 64e réunion annuelle tenue à Rhodes en Grèce sur le thème « Enseignement des mathématiques et démocratie : pratiques d'apprentissage et d'enseignement » et terminé mon dernier mandat lors de la réunion à Mostaganem, en Algérie, qui avait pour thème « L'enseignement des mathématiques et vivre ensemble : pourquoi, comment ? ». Travailler en tant que vice-président plonge quelqu'un au cœur des travaux de la Commission, mais aussi aux extrémités - En tant que vice-président, j'ai toujours participé aux discussions avec les autres membres de l'exécutif sur les processus de travail et sur la recherche de nouvelles voies permettant à la commission de rester dynamique et productive. Lors des réunions de commission, je me suis retrouvé à conseiller les nouveaux membres de la commission et à chercher des moyens de créer des liens entre différentes philosophies et perspectives culturelles sur les mathématiques, l'enseignement des mathématiques, les styles de discussion et les formes d'élaboration de politiques. Naturellement, certaines des expériences les plus agréables et enrichissantes ont été de rencontrer de nouveaux enseignants, chercheurs, décideurs et autres personnes ayant assisté aux réunions annuelles, de les présenter à des personnes partageant des intérêts et des préoccupations communes et d'apprendre simplement des exposés et des discussions de mes collègues.

En tant que vice-président, j'ai également essayé d'utiliser certaines de mes propres contributions lors de réunions et de conférences pour susciter un intérêt pour des orientations particulières en matière d'enseignement des mathématiques. Étant donné cette opportunité de partager mon expérience récente, je vais utiliser une partie

de mon espace ici pour inviter les lecteurs de ce bulletin à en examiner quelques-uns :

1. Les crises mondiales et transnationales et la nécessité pour les éducateurs en mathématiques de trouver des pistes de réponses.

Dans mon esprit, l'éducation aux mathématiques prend trop souvent comme point de mire des préoccupations très immédiates, alors que nous pouvons à ce stade de l'histoire des mathématiques et de l'humanité être au bord de préoccupations plus pressantes. Je suis aussi engagé à trouver des moyens pour que les étudiants et les enseignants utilisent ensemble les mathématiques pour créer des communautés éducatives caractérisées par la joie, une attitude volontaire et le courage d'agir selon leurs convictions. Je suis également intéressé par les façons dont les enseignants ont réussi à aider les enfants à comprendre des idées mathématiques complexes, dans de nouvelles recherches sur les méthodes de soutien des enseignants débutants et expérimentés, dans de nouvelles idées sur l'organisation d'un programme de mathématiques, etc. Cependant, je vous exhorte tous à trouver quelque chose que chacun puisse faire maintenant pour aider ses communautés locales à faire face aux effets catastrophiques des changements climatiques mondiaux, notamment les intempéries, les vagues massives de réfugiés et les énormes changements démographiques, notamment les migrations; de plus, nous devons aider le monde à comprendre les récents changements survenus dans le capitalisme mondial, provoqués par les nouvelles formes de médias sociaux, la collecte de données volumineuses, le commerce transnational et les intérêts financiers, ainsi que par la montée en puissance de gouvernements totalitaires qui ne voient pas les contributions positives de citoyens ayant des compétences en mathématiques.

J'ai parlé d'une direction pour ce type de travail avec ma collègue canadienne, Susan Gerofsky, également membre de la commission, lors de la réunion annuelle de 2013. Nous avons invité les participants à Turin à se familiariser davantage avec les mouvements sociaux altermondialistes, Ils se sont efforcés non seulement de critiquer les nouvelles formes de changements culturels et économiques internationaux, mais aussi de rechercher des moyens d'utiliser des formes transnationales de communication et d'affiliation pour soutenir à la fois les objectifs de l'enseignement des mathématiques et la dignité et l'humanité de tous.

2. Enseignement des mathématiques à l'école et hors de l'école

Une deuxième direction que je continue à demander à mes collègues est de penser davantage à l'enseignement des mathématiques dans les contextes scolaire mais aussi à l'extérieur de l'école. Une grande partie de l'apprentissage des mathématiques a lieu dans des « institutions sociales » autres que les salles de classe à l'école. Les gens apprennent les mathématiques à la maison, dans la rue, interagissent avec la culture populaire, dans leur vie quotidienne, au cours de leur vie, jouent à des jeux avec des amis et dans des endroits auxquels nous n'avions même pas pensé. J'ai créé un réseau de participants CIEAEM à Rhodes qui ont continué à se réunir chaque année dans le cadre d'ateliers et de manière informelle en dehors de la structure officielle de la conférence pour en savoir plus sur le potentiel des cercles de mathématiques communautaires. Ce sont des groupes qui s'organisent pour poursuivre des intérêts mathématiques, qu'ils soient pratiques ou plus loirs. J'ai souvent parlé de ma propre inspiration tirée de ma collaboration avec des groupes artistiques communautaires qui utilisent les processus artistiques et la création artistique pour générer de l'action politique, créer des liens avec la communauté et parrainer des événements au cours desquels beaucoup d'apprentissage a lieu. Mon idée est que les mathématiques peuvent être l'art dont nous parlons et j'espère continuer à encourager cette façon de penser bien après mon mandat de vice-président.

J'ai également trouvé un public CIEAEM réceptif à des idées connexes lors d'une séance plénière que j'ai présentée à Mostaganem, en Algérie, en 2018, avec ma collègue grecque Charoula Stathopoulou. Nous avons discuté de la nécessité de l'enseignement des mathématiques et de l'ethnomathématique pour enfin comprendre les forces et les faiblesses de chacun et apprendre à vivre ensemble dans l'intérêt de tous. Parce que l'ethnomathématique considère l'activité mathématique comme une pratique culturelle, elle peut bénéficier de l'accès aux apprenants et des atouts organisationnels des pratiques d'enseignement des mathématiques. Dans le même temps, l'ethnomathématique offre également aux enseignants de mathématiques des méthodes et des pratiques importantes pour s'engager dans la culture, la vie quotidienne, la politique et les intérêts postcoloniaux.

3. Collaborations internationales

Une nouvelle voie pour le travail en commission consiste à favoriser les collaborations internationales. Tout au long de l'histoire de CIEAEM, les membres de la commission et les participants à nos conférences se sont mutuellement intégrés dans la vie de

chacun d'entre eux, en formant souvent des partenariats de recherche et en partageant du matériel pédagogique. Au cours de mon mandat de vice-président, j'ai personnellement recherché de telles opportunités et je les exhorte tous à continuer de donner une impulsion aux courtes réunions annuelles en consacrant du temps à des projets communs tout au long de l'année. J'ai eu la chance de collaborer avec des membres de la commission en Hongrie, en République tchèque, aux Pays-Bas, en Grèce, au Brésil, en France, au Canada, en Écosse, en Allemagne et aux États-Unis. Dans chaque cas, des fonds ont été trouvés pour financer les voyages, mais nous sommes principalement concentrés sur la collaboration et non sur des activités complexes ou coûteuses. Celles-ci étaient plus enrichissantes que la possibilité de voyager ! Ils ont changé mon point de vue sur l'enseignement des mathématiques et sur l'apprentissage en général de tant de façons que je n'ai pas assez d'espace ici pour tout partager. Considérez ceci comme une invitation ouverte pour nous à trouver un moyen pour chacun d'entre vous de passer quelques jours ou plusieurs mois à travailler avec moi à Philadelphie, aux États-Unis, ou pour moi de voyager chez vous et de travailler dans votre communauté sur un projet d'enseignement des mathématiques.

4. CIEAEM doit faire plus avec la diffusion !

En tant que vice-président, la commission a trouvé de nouveaux moyens de partager nos idées avec une communauté plus large. Nous sommes devenus une association officiellement affiliée à ICME, le Congrès international pour l'enseignement des mathématiques, et nous envoyons ainsi régulièrement une délégation à leurs réunions pour partager des nouvelles du travail de CIEAEM. Nous avons publié deux livres qui synthétisent les recherches et les discussions de nos conférences - Pistes pédagogiques en mathématiques (sous la direction de Gellert, U., Gimenez Rodriguez, J., Hahn, C., Kafoussi, 2015) et Mathématiques et technologie. , (édité par Aldon, G., Hitt, F., Bazzini, L., Gellert, U., 2017). Des discussions plus récentes explorent un autre livre de ce type, ainsi qu'une éventuelle subvention pour soutenir la diffusion en ligne d'utilisations pratiques de la recherche et des discussions que nous menons tous.

À la fin de chacune de nos réunions, nous avons une session spéciale au cours de laquelle les groupes de travail individuels ont expliqué comment ils ont trouvé des liens entre les différentes présentations de recherche de leur groupe et les questions posées à leur groupe par le document de discussion théma-

tique de la conférence. En tant que vice-président, j'ai été une voix pour que chacun d'entre nous prenne ces rapports des groupes de travail plus au sérieux, année après année. Considérez ceci : à chaque conférence, nous avons des recherches de pointe et des histoires d'enseignement en rapport avec les sous-thèmes de nos documents de discussion, qui suscitent une conversation animée en réponse aux questions posées à chaque groupe. Ce groupe de chercheurs, d'enseignants et de décideurs se réunit et s'engage dans la discussion la plus marquante possible autour de ces sous-thèmes. Je ne sais pas pour vous, mais je souhaite personnellement connaître le résultat de cette conversation. Je veux suivre leurs conseils et

les suivre ! Nous devons nous engager à prendre ces rapports à cœur et à faire avancer notre propre travail, localement et globalement, pour diffuser leur message.

Ce fut un honneur de servir la Commission en tant que vice-président pour deux mandats de trois ans. Je compte bien travailler avec la commission pendant de nombreuses années encore, alors que nous nous attaquons à des problèmes de plus en plus pressants et que nous trouvons de nouveaux moyens de communiquer ce que nous discutons avec d'autres dans le cadre de notre travail immédiat dans notre pays et entre les frontières régionales et nationales.



We wrote it

Aldon, G., Raffin, C. (2019). Un exemple d'analyse d'une plateforme d'aide en mathématiques, *MathémaTICE*, 63, <http://revue.sesamath.net/spip.php?article1140>

Bakker, A., Hahn C., Pratt D. and Kazak S (2018) Research on Probability and statistics education.: Trends and directions in developing research. In *mathematics education: 20 years of communication, cooperation and collaboration in Europe*. T. Dreyfus, M. Artigue, D. Potari, S. Prediger and K. Ruthven (Eds.) Routledge, p46-59.

Cusi, A., Morselli, F. and Sabena, C. (2018). The use of digital technologies to enhance formative assessment processes. In D.R. Thompson, M. Burton, A. Cusi, D. Wright (Eds.), *Classroom assessment in mathematics. Perspectives from around the globe* (pp. 77-92). ICME-13 Monographs. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-73748-5_6

Gerofsky, S. (Ed.). (2018). *Contemporary Environmental and Mathematics Education Modelling Using New Geometric Approaches: Geometries of Liberation*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-72523-9>

Moutsios-Rentzos, A., & Iyta, E. (2019). A systemic investigation of students' views about proof in high school geometry: the official and shadow education systems in a school unit. *Paper presented in CERME 11. TWG 1 Argumentation and Proof*. 5-11 February 2019, Utrecht, The Netherlands.

Samuel, M., Vanegas, Y. & Gimenez, J (2018). *Caracterización del conocimiento matemático de futuras maestras de infantil*. Bordon, 70 (3) 153-168. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2018.62907>

Sabena, C. (2018). Exploring the contribution of gestures to mathematical argumentation processes from a semiotic perspective. In G. Kaiser, H. Forgasz, M. Graven, A. Kuznia, E. Simmt & B. Xu (Eds.), *Invited Lectures from the 13th International Congress on Mathematics Education* (pp. 541-559). Springer Open. ISSN 2520-8322/2520-8330, ISBN 978-3-319-72169-9. https://doi.org/10.1007/978-3-319-72170-5_30

Serradó, A. (2018). Reasoning in Decision Making Under Uncertainty and Decisions of Risk in a Game of Chance. In: Batanero C., Chernoff E. (eds) *Teaching and Learning Stochastics. ICME-13 Monographs*. Springer, Cham https://doi.org/10.1007/978-3-319-72871-1_12

Vanegas Y., Giménez J. (2018) Creativity and Problem Solving with Early Childhood Future Teachers. In: Amado N., Carreira S., Jones K. (eds) *Broadening the Scope of Research on Mathematical Problem Solving. Research in Mathematics Education*. Springer, Cham https://doi.org/10.1007/978-3-319-99861-9_12

Vanegas, Y. & Giménez, J. (2018) Conexões Extramatemáticas na Formação Inicial de Docentes Estudos Avançados, 94. <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0012>