Les médailles de la CIEM Felix Klein et Hans Freudenthal pour 2003

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **50 (2004)**

Heft 1-2: **L'enseignement mathématique**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-2646

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

L'Enseignement Mathématique, t. 50 (2004), p. 183–186

COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

(THE INTERNATIONAL COMMISSION ON MATHEMATICAL INSTRUCTION)

LES MÉDAILLES DE LA CIEM FELIX KLEIN ET HANS FREUDENTHAL POUR 2003

La Commission internationale de l'enseignement mathématique (CIEM), fondée à Rome en 1908, a, pour la première fois de son histoire, créé deux médailles pour récompenser des contributions majeures à la recherche en didactique des mathématiques. La médaille Felix Klein, du nom du premier président de la CIEM (1908–1920), récompense l'œuvre d'une vie. La médaille Hans Freudenthal, du nom du huitième président de la CIEM (1967–1970), récompense un ensemble de travaux d'intérêt majeur sur un thème précis. Ces médailles seront décernées chaque année impaire et elles seront remises aux lauréats lors du Congrès international sur l'enseignement des mathématiques (ICME) suivant, les lauréats étant par ailleurs invités à faire une conférence à ce congrès.

Ces prix, qui récompensent un accomplissement majeur en didactique des mathématiques, ne visent pas uniquement à encourager la recherche didactique; ils veulent aussi contribuer au développement de standards de haut niveau pour cette recherche, à travers la reconnaissance publique de modèles. Ils sont attribués par un jury anonyme d'éminents chercheurs internationalement reconnus. Le jury des prix de 2003 était présidé par Michèle Artigue, professeur à l'Université Paris 7. La CIEM est fière d'annoncer les deux premiers lauréats des médailles Klein et Freudenthal:

◊ La médaille *Felix Klein* pour 2003 est décernée à Guy BROUSSEAU, professeur émérite à l'IUFM d'Aquitaine, pour l'œuvre majeure que constitue la théorie des *situations didactiques*, et pour l'ensemble des applications de cette théorie qu'il a développées pour l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques.

◊ La médaille *Hans Freudenthal* pour 2003 est décernée à Celia HOYLES, professeur à l'Institut d'éducation de l'Université de Londres, pour l'ensemble de ses travaux concernant les usages de la technologie au service de l'enseignement des mathématiques.

Des présentations des travaux des deux lauréats sont fournies ci-après. La remise des médailles aura lieu lors de la cérémonie d'ouverture du congrès ICME-10, à Copenhague, le 5 juillet 2004 et les lauréats seront invités à présenter une conférence à ce congrès.

MÉDAILLE FELIX KLEIN 2003

La première médaille Felix Klein de la Commission internationale de l'enseignement mathématique (CIEM) est décernée au professeur Guy Brousseau. Cette médaille récompense la contribution essentielle que Guy Brousseau a apportée au développement de la didactique des mathématiques comme champ de recherche scientifique, à travers les travaux théoriques et expérimentaux qu'il a menés dans ce domaine pendant une quarantaine d'années. Elle récompense aussi les efforts permanents qu'il a déployés tout au long de sa carrière pour que ces recherches contribuent à l'amélioration de la formation mathématique des élèves et des enseignants.

Guy Brousseau, né en 1933, a commencé sa carrière comme instituteur en 1953. A la fin des années 60, après avoir obtenu une licence de mathématiques, il est entré à l'Université de Bordeaux. En 1986, il a obtenu un doctorat d'état ès sciences et, en 1991, il est devenu professeur d'université à l'IUFM d'Aquitaine qui venait d'être créé, où il a travaillé jusqu'en 1998. Il est actuellement professeur émérite à l'IUFM d'Aquitaine. Il est aussi docteur honoris causa de l'Université de Montréal (juin 1997) et de l'Université de Genève (juin 2004).

Dès le début des années 70, Guy Brousseau s'est imposé comme l'un des principaux chercheurs dans le champ tout nouveau de la didactique des mathématiques, et aussi comme l'un des plus originaux, affirmant avec conviction que ce champ devait être développé comme un champ de recherche spécifique, avec à la fois une recherche fondamentale et une recherche appliquée, mais aussi qu'il devait rester proche des mathématiques.

Sa contribution théorique essentielle au champ didactique est la théorie des situations didactiques, une théorie initiée au début des années 70 et qu'il a continué à élaborer avec une énergie sans faille et une exceptionnelle créativité jusqu'à aujourd'hui. A un moment où la vision dominante était une vision cognitive, fortement influencée par l'épistémologie piagétienne, il a affirmé avec force que ce dont le champ didactique avait besoin, ce n'était pas d'une théorie purement cognitive mais d'une construction qui permettrait de comprendre les interactions sociales entre élèves, enseignant et savoirs mathématiques qui se nouent au sein de la classe et conditionnent ce que les élèves apprennent et comment ils l'apprennent. Ce fut l'ambition de la théorie des situations didactiques qui a progressivement mûri pour devenir l'impressionnante et complexe construction qu'elle est aujourd'hui. Cette construction fut bien entendu un travail collectif mais chaque fois qu'il y eut des avancées notables, Guy Brousseau en fut la source.

Cette théorie, visionnaire par la façon dont elle sut intégrer, dès ses débuts, les dimensions épistémologiques, cognitives et sociales de l'apprentissage des mathématiques, a été une source constante d'inspiration pour de nombreux chercheurs, partout dans le monde. Ses principaux concepts, comme ceux de situations a-didactiques et didactiques, de contrat didactique, de dévolution et d'institutionnalisation, sont devenus largement accessibles, à travers la traduction des principaux articles de Guy Brousseau dans de

nombreuses langues et, plus récemment, à travers la parution en 1997 chez Kluwer du livre intitulé *Theory of Didactical Situations in Mathematics — 1970–1990.*

Bien que les recherches que Guy Brousseau a inspirées concernent aujourd'hui l'ensemble des niveaux d'enseignement, de l'école maternelle à l'université, ses contributions personnelles majeures concernent, elles, l'enseignement élémentaire, couvrant à ce niveau tous les domaines, du numérique et du géométrique jusqu'aux probabilités. Elles doivent beaucoup à la structure spécifique qu'est le COREM (Centre pour l'observation et la recherche sur l'enseignement des mathématiques), une structure qu'il a créée en 1972 et dirigée jusqu'en 1997. Le COREM a en particulier permis une organisation tout à fait originale des rapports entre recherche théorique et expérimentale.

Guy Brousseau n'a pas été seulement un chercheur inspiré et exceptionnel dans le champ de la didactique des mathématiques. Il a été aussi une personne qui a dédié sa vie professionnelle à ce champ, travaillant sans relâche à son développement, en France mais aussi dans de nombreux pays, soutenant la création de programmes doctoraux, aidant et dirigeant les travaux de nombreux chercheurs (il a ainsi dirigé plus de 50 thèses), contribuant de façon essentielle au développement des connaissances mathématiques et didactiques des étudiants et des enseignants. Il s'est impliqué fortement jusque dans les années 90 dans les activités de la CIEAEM (Commission internationale pour l'étude et l'amélioration de l'enseignement des mathématiques) dont il a été Secrétaire de 1981 à 1984. Sur le plan national, il a été, dès ses débuts, à la fin des années 60, un des piliers de l'expérience des IREM (Instituts de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques) et il a eu une influence décisive sur les activités et les ressources que ces instituts ont développées, depuis plus de trente ans, pour améliorer la formation mathématique des enseignants de l'école élémentaire.

MÉDAILLE HANS FREUDENTHAL 2003

La première médaille Hans Freudenthal attribuée par la Commission internationale de l'enseignement mathématique (CIEM) est décernée au professeur Celia Hoyles. Cette distinction récompense la contribution essentielle que Celia Hoyles a apportée à la recherche concernant les nouvelles technologies en didactique des mathématiques, tant sur un plan théorique qu'à travers le développement et le pilotage de projets nationaux et internationaux dans ce domaine, ayant pour but d'améliorer grâce à la technologie l'éducation mathématique des individus, des jeunes enfants aux adultes en situation de travail.

Celia Hoyles a étudié les mathématiques à l'Université de Manchester, y obtenant le prix Dalton récompensant le meilleur étudiant en mathématiques. Elle a commencé sa carrière comme professeur dans l'enseignement secondaire, avant de devenir assistante à l'Institut Polytechnique de North London. Après avoir obtenu un Master et un Doctorat en Éducation Mathématique, elle est devenue professeur à l'Institut d'éducation de l'Université de Londres en 1984.

Ses premiers travaux didactiques dans le domaine de la technologie, comme ceux de nombreux chercheurs, ont étudié le potentiel de LOGO pour l'apprentissage des mathématiques, et elle est rapidement devenue un chercheur de premier plan dans ce domaine. Un premier livre, publié en 1986, puis un second, édité en 1992, attestent de la productivité de cette recherche sur LOGO. Ces travaux furent suivis, en 1996, par la publication de l'ouvrage *Windows on Mathematical Meanings : Learning Cultures and Computers*, en collaboration avec Richard Noss, un ouvrage qui a permis une avancée

théorique majeure dans le champ, à travers des notions comme celle de *webbing* et de *situated abstraction*, des notions bien connues aujourd'hui des chercheurs quelles que soient les technologies sur lesquelles portent leurs travaux.

A partir du milieu des années 90, sa recherche sur les technologies a intégré les nouvelles possibilités offertes par les technologies de l'information et de la communication ainsi que l'évolution des rapports des enfants à la technologie. Elle a ainsi récemment co-dirigé successivement deux projets de recherche financés par la communauté européenne : le projet PLAYGROUND dans lequel des enfants de différents pays concevaient, construisaient et partageaient leurs propres jeux vidéos, et le projet WEBLABS en cours, dont le but est de concevoir et évaluer des laboratoires virtuels où, en collaboration mais à distance, des enfants de différents pays, élaborent et explorent des notions mathématiques et scientifiques. Chercheur internationalement reconnu dans le domaine de la technologie et de l'enseignement des mathématiques, elle a été récemment nommée par le Comité exécutif de la CIEM co-responsable de la nouvelle Étude de la CIEM sur ce thème.

La contribution de Celia Hoyles à la recherche en didactique des mathématiques s'étend bien au-delà de la technologie. Depuis le milieu des années 90, elle s'est également engagée dans deux autres importantes séries de travaux ; la première, consistant en une série de recherches sur la façon dont les élèves conçoivent la notion de preuve, a eu un rôle pionnier dans le développement de stratégies méthodologiques combinant des approches quantitatives et des approches qualitatives qui incluent une analyse longitudinale du développement. La seconde concerne les mathématiques utilisées en situation de travail et Celia Hoyles co-dirige actuellement un nouveau projet : *Techno-Mathematical Literacies in the Workplace*, qui ambitionne de développer cette recherche en mettant en œuvre et en évaluant une formation en situation de travail fondée théoriquement et utilisant divers nouveaux media.

Dans les années récentes, Celia Hoyles s'est trouvée de plus en plus engagée dans des activités de politique de l'éducation, avec des mathématiciens et des enseignants. Elle a été élue en octobre 1999 responsable du *Joint Mathematical Council of the UK* et elle est membre de l'*Advisory Committee on Mathematics Education* (ACME) qui représente l'ensemble de la communauté mathématique auprès du gouvernement pour les questions politiques liées aux mathématiques, de l'enseignement élémentaire à l'université. En 2002, elle a joué un rôle majeur dans l'élaboration du premier rapport rédigé par l'ACME pour le gouvernement sur la formation continue des enseignants de mathématiques ; elle a aussi contribué à la synthèse faite sur l'enseignement des mathématiques au Royaume-Uni pour les 14 à 19 ans. En reconnaissance de ses contributions, elle a récemment reçu l'Ordre de l'Empire Britannique pour « services rendus à l'éducation mathématique ».

Celia Hoyles fait partie de ces chercheurs en didactique des mathématiques qui, même lorsqu'ils s'engagent dans des questions théoriques, ne perdent pas de vue la pratique et qui, inversement, quand ils cherchent à faire progresser la pratique, n'oublient pas les leçons apprises de la théorie et de la recherche empirique. Son engagement au service de l'amélioration de l'éducation mathématique, dans son pays et au-delà, se retrouve dans chaque détail de son activité professionnelle variée et aux multiples facettes. Son enthousiasme et sa vision sont unanimement admirés par tous ceux qui ont été en contact direct avec elle. C'est grâce à des personnes comme elle, ayant un sens clair de leur mission et capables de bâtir des ponts entre recherche et pratique, tout en contribuant aux deux, que la communauté de didactique des mathématiques a acquis, au fil des ans, une identité mieux définie.