



View of the French tradition through the lens of validation and proof

Christine Knipping (Germany)

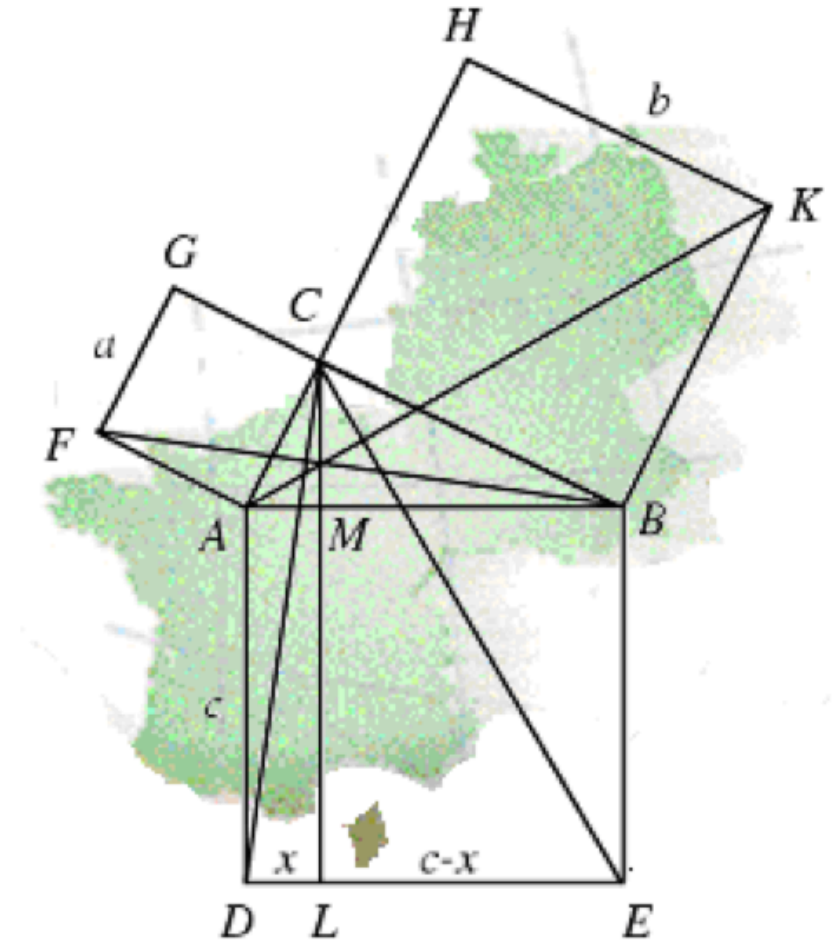
ICME 13, 27 July 2016

View of the French tradition

I. Cohesion

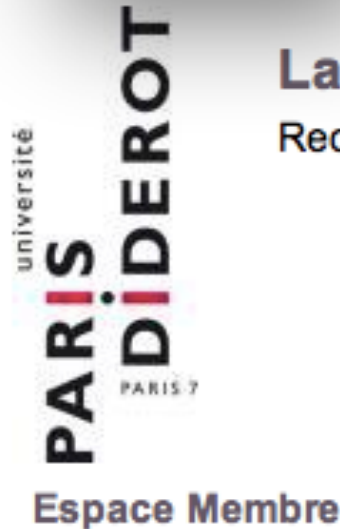
I. Interchange

I. Dissemination



(Knipping 2002)

I. Cohesion



Laboratoire de Didactique André Revuz (EA 4434)

Recherche en didactique des mathématiques et des sciences expérimentales

Master & Doctoral Programs

- in mathematics education
- in **Aix-en-Provence, Bordeaux, Clermont Ferrand, Lille, Lyon, Montpellier, Nantes, Paris, Rennes**

Introduction to key ideas of the French tradition in the first year.

I. Cohesion



Séminaire National de Didactique des Mathématiques

Séminaire organisé par l'Association pour la Recherche en Didactique

Séminaire national des 15 et 16 janvier 2010


Viviane Durand-Guerrier : [Les relations entre Logique, Preuve et Apprentissages mathématiques : une question d'actualité en didactique des mathématiques ? \(résumé\)](#)

Thomas Barrier : [Jeux de validation, stratégies et modélisations](#)

Nadia Douek : [Approche de la démonstration en collège](#)

Jean-Philippe Georget : [Activités de recherche et de preuve entre pairs à l'école élémentaire : perspectives ouvertes par les communautés de pratique d'enseignants](#)

I. Cohesion



LA PENSÉE SAUVAGE
ÉDITIONS

RECHERCHES EN DIDACTIQUE DES MATHÉMATIQUES

Accueil • **Revue RDM** • Bibliothèque • Travaux et Thèses • Formation des enseignants • École d'été • Liens

RÉSUMÉS - RDM VOL. 3/3

A A

 Imprimer

Nicolas Balacheff

Preuve et démonstration en mathématiques au collège

Résumé

La recherche présentée ici est une contribution à l'étude des rapports que les élèves de 10 à 16 ans établissent entre l'élaboration d'explications, la démonstration et la notion de preuve en mathématiques. Pour cela nous avons utilisé une situation expérimentale d'interaction et de communication entre les élèves à propos de la résolution d'un problème combinatoire. Dans la première partie du présent article nous abordons la question de la transposition didactique de la notion de démonstration dans l'enseignement français.

Publié dans :

RDM Vol. 3/3

Auteur(s) :

• Balacheff N.

Dans le même

II. Interchange

Colloque franco-allemand de didactique des mathématiques et de l'informatique (1988)

Textes réunis et présentés par Colette Laborde



I. Modèles théoriques et méthodes de la recherche

N. Balacheff

Le contrat et la coutume : deux registres des interactions didactiques.

G. Brousseau

Traitement de la mémoire des élèves dans le contrat didactique.

H. Maier

Du concept de compréhension dans l'enseignement mathématique.

G. Krummheuer

Structures microsociologiques des situations d'enseignement en mathématiques.

M. Legrand

Genèse et étude sommaire d'une situation co-didactique : le débat scientifique en situation d'enseignement.

C. Laborde

Divers aspects de la dimension sociale dans les recherches en didactique des mathématiques.

II. Interchange – within

Les écoles d'été (ARDM) Association pour la Recherche en Didactique des Mathématiques

The **primary goal** of the summer school is to serve as a working site for researchers to study the work of their colleagues.

- A few **colleagues from other countries** are invited.
- **Young researchers** are welcome, but not the focus.

Houlgate (1999), X.



P. Boero, P. Herbst, R. Strässer

II. Interchange – within

Les écoles d'été (ARDM) Association pour la Recherche en Didactique des Mathématiques

Houlgate (1999), X.

Theme 1: Mathematics teachers' practices

Theme 2: Mathematical instruments – at work, teaching and learning

Theme 3: Validation, proof and formulation

Theme 4: Domains of validity of different approaches in mathematics education



P. Boero, R. Duval, P. Herbst

II. Interchange

International Newsletter
on the Teaching and Learning of Proof

N. Balacheff (1st ed.)

Preuve Proof Prueba

1998 - 2000

**Web Newsletter
Janvier/Février 1997**

N. Balacheff, P. Herbst, V. Warfield

2000 - 2008

M.-A. Mariotti, P. Herbst, V. Warfield, P. Richard

since 2009

Editorial Board: B. Pedemonte, M.A. Mariotti (Chief Ed.), O.
Buchbinder, K. Hemmi, M. Martinez (Ass. Ed.)

II. Interchange

CERME – Working Group „Argumentation and Proof“

CERME 3 Douek, N. : From oral to written texts in grade I and the approach to argumentation: the role of social interaction and task context. / Durand-Guerrier, V. : Logic and mathematical reasoning from a didactical point of view

CERME 4 Cabassut, R.: Argumentation and proof in examples taken from French and German textbooks / Durand-Guerrier, V. Natural deduction in predicate calculus: a tool for analysing proof in a didactic perspective

...

III. Dissemination

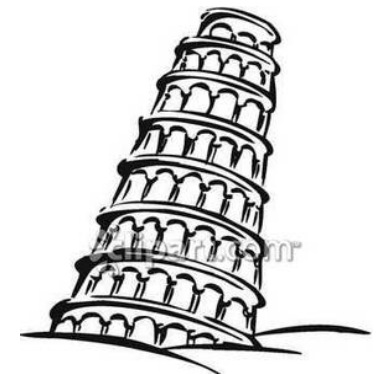
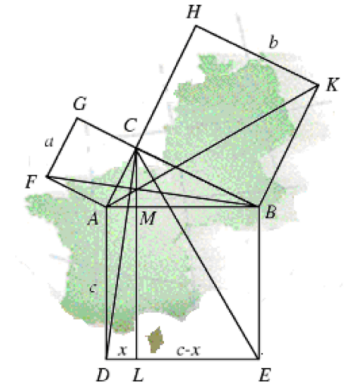
- **Bi-national PhD theses**

Processus de preuve dans la pratique de l'enseignement : analyses comparatives des mathématiques en Allemagne et en France

(Knipping 2002)

- Etude didactique et cognitive des rapports de l'argumentation et de la démonstration dans l'apprentissage des mathématiques

(Pedemonte, 2002)



III. Dissemination

Herbst, P. (2002). Establishing a Custom of Proving In American School Geometry: Evolution of the Two-Column Proof in the Early Twentieth Century. *Educational Studies Mathematics*, 49, 231-312.

Herbst, P. (2002). Engaging students in proving: A double bind on the teacher. *Journal for Research in Mathematics Education*, 33, 176-203.

Statements	Reasons
1. $\angle NER \cong \angle NVR$	1. Given
2. \overline{RN} bisects $\angle ERV$	2. Given
3. $\angle ERN \cong \angle VRN$	3. Definition of angle bisector
4. $\overline{RN} \cong \overline{RN}$	4. Reflexive Property
5. $\triangle ENR \cong \triangle VNR$	5. AAS Postulate