



Monterrey – 5 novembre 2007

Olivier BURGER

Inspecteur de l'Éducation Nationale



*la main
à la pâte*

Renovar la enseñanza de las ciencias



Los colaboradores de la « Main à la pâte »

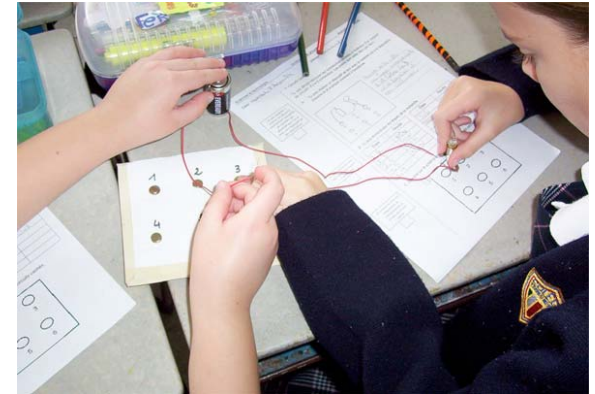




¿Qué es « *La main à la pâte* » ? « *Mano a la obra* »

Operación que promueve la enseñanza de las ciencias en la escuela primaria por medio de:

la exploración,
la experimentación
la discusión



Donde el maestro ayuda a los alumnos a construir sus propios conocimientos



Donde el alumno actúa, experimenta, se pregunta, intercambia, reflexiona,..



Las acciones de « La Main à la Pâte »

- Mutualización de la documentación
- **Concepción y análisis de actividades pedagógicas**
- Implicación de la comunidad científica
- **Crear una comunidad alrededor de la enseñanza de las ciencias en primaria**
- Promover proyectos científicos de cooperación
- **Proveer recursos científicos y pedagógicos (de calidad, libres de derechos de autor y dinámicos)**



Las acciones de « La Main à la Pâte »

- Proposición de retos científicos internacionales
- **Instalación y seguimiento de centros pilotos**
- Organización de intercambios internacionales en cooperación con la Academias de ciencias de otros países y el ministerio de asuntos exteriores
- **Instalación de sitios Web espejos en chino, árabe, portugués, español, serbo...**



Francia 1995 - 2005

- **1995** Poca practica de las ciencias en las escuelas (< 5 % en primaria)
- **1996** Lanzamiento del dispositivo « Manos a la obra » en 344 clases por Georges Charpak, Academia de ciencias y Min. Educación
- **1998** **Publicación de los DIEZ PRINCIPIOS - Academia de ciencias**
- **2000** Diseminación del dispositivo experimental a ~ 5000 clases (apoyo público, privado y de la Academia de ciencias)
- **2000** **Informe de evaluación = Nuevo plan oficial (~200 000 clases)**
- **2001** 2º informe = mejor y más ciencias(~10-15% de las escuelas) mejor formación de los maestros (7 %).
- **2002** **Nuevo programa oficial basado en Manos a la obra (PRESTE)**
- **2003** lanzamiento del libro para maestros con 7 ejemplos de secuencias
- **2004** **lanzamiento del libro para los formadores**
- **2005** ~ 70 % de enseñanza de ciencias en primaria
Muchos con pedagogía activa

¿Cómo enseñar las ciencias en la escuela según *La Main à la pâte*?

- Planteamiento de una pregunta acerca de un fenómeno

Diversificar las situaciones de inicio

- observaciones de un fenómeno real
- a partir de documentos de sustitución
- manipulaciones
- preguntas directas





¿Cómo enseñar las ciencias en la escuela según *La Main à la pâte*?

- **Planteamiento de una pregunta acerca de un fenómeno**
- Formulación de una hipótesis
- **Argumentación * guiada por el maestro**
- Experimentación u observación *
- **Razonamiento <-> Experimentación**
- Expresión Oral y escrita (trabajo colaborativo)
- **Nueva experimentación**

* búsqueda de documentación

Cómo apoyar los maestros (caso francés)

- Website elaborado
- **Formación de los maestros**
- Acompañamiento en las escuelas (estudiantes, científicos...)
- **Centros piloto (13 en toda Francia)**
- Dotación de escuelas con maletas de material (6 M€)




Cómo apoyar los maestros (caso francés)

- Premios anuales en la *Academia de Ciencias*
- **Rol de los medios de comunicación en la amplificación de las buenas practicas: programas radiales**
- Documentos de acompañamiento (0,5 millones de copias - 2003)
- **Intervención local de científicos de renombre (Nóbel, Académicos..)**



El sitio web Francés

Adresse



Enseigner les sciences à l'école maternelle et élémentaire
dernière mise à jour le 25 Janv. 2005

Le site *La main à la pâte* est destiné à aider enseignants, formateurs, scientifiques et institutionnels à mettre en place un enseignement des sciences de qualité à l'école primaire. Vous y trouverez des activités de classe, des documents scientifiques ou pédagogiques, des outils d'échange et de travail collaboratif, et bien d'autres choses encore... [en savoir plus >>](#)

Espace Perso [s'inscrire](#)

Identifiant

[pourquoi s'inscrire ?](#) [mot de passe oublié](#)

Recherche recherche avancée

dans

- ▶ La main à la pâte
- ▶ Activités pour la classe
- ▶ Documentation
- ▶ Echanges
- ▶ Projets
- ▶ Activités collaboratives
- ▶ Près de chez vous
- ▶ Actualités

Documents du jour

L'activité du jour	Le projet du jour	Dernières questions	Dernières listes
<p>Les circuits électriques en cycle 2</p> <p>Après avoir compris comment allumer une ampoule, les élèves s'intéressent à l'interrupteur et à la notion de conducteur - isolant (notion qui est maintenant au programme du cycle 3) et recherchent les causes d'une panne.</p> <p style="text-align: right;">Plus >></p>	<p>Eratosthène</p> <p>Mesurer le tour de la Terre en collaborant avec d'autres classes</p>  <p style="text-align: right;">Plus >></p>	<p>23 janvier 2005 Pourquoi y a-t-il des feuilles sur les arbres et pas des épines?</p> <p>23 janvier 2005 Pourquoi l'eau ne tombe-t-elle pas en bas de la Terre ?</p> <p>19 janvier 2005 Comment traiter des énergies renouvelables ?</p> <p style="text-align: right;">Plus >></p>	<p>Voir les archives de la liste réseau-lamap</p> <p style="text-align: right;">Plus >></p>

Vous recherchez :

Une activité pour la classe	Une documentation	Des échanges
<ul style="list-style-type: none"> Acoustique Astronomie et espace Biologie Biologie humaine Ecologie Electricité Energie Evolution du vivant 	<ul style="list-style-type: none"> Géologie Magnétisme Matière et matériaux Mécanique Mesures Optique Technologies Plus >> 	<p>Scientifique :</p> <ul style="list-style-type: none"> Acoustique Astronomie et espace Biologie Biologie humaine Ecologie Electricité Plus >> <p>Pédagogique :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les 10 principes Le rôle du maître Plus >> <p>Des questions aux consultants</p> <p>Des listes de discussion</p> <p style="text-align: right;">Plus >></p>

Académie des sciences

INRP

Avec le soutien de la DT (MJENR), de la délégation interministérielle à la ville (DIV) et de l'Ecole normale supérieure, Paris (ENS).

A la Une janvier 2005

20/01/05
Chronique : *La main à la pâte* en Chine

10/01/05
Sur les pas d'Eratosthène : inscrivez-vous !



El sitio web Francés

www.lamap.fr

- **lanzamiento:** **05/01/1998**
- **n° visitas / mes :** **200 000** (≈ 20 000 en 1999)
- **n° páginas:** **5000** (≈ 1700 en 1999)
- **n° actividades:** > 152 (17 en 1999)
- **n° preguntas/semana:** > 250 (108 en 1999)
- **Recursos/año:** 30
- **inscritos en lista difusión** ≈ 2000 (600 en 1999)
- **Origenes de visitas:** 90 % (Francia)
10 % (otros países)
- **Principales usuarios** **Profesores Primaria (60%)**
Secundaria (30 %), general (10 %)

Interactividad

maestro



1 : pregunta

consultante



1. Preguntar

2. Las preguntas son enviadas a los consultantes (~ 10 % de las preguntas son nuevas.)

3. Las respuestas son enviadas a los maestros (~ 90 % de las respuestas son correctas o accesibles)

4. La pregunta y la respuesta están archivadas en el sitio Web (> 2000)