

Action de formation continue

**LA DÉMARCHE
D'INVESTIGATION
EN CYCLE 2**

Mercredi 06 mars 2013

Circonscription de Éric Penso

1. Réflexions sur la pratique des activités scientifiques à l'école et sur

(Rosset, Coda, Fay) Revue « Grand N », n°63, 1998-1999

2. Un exemple de cette pratique

Site de la Main à la Pâte

3. Questions



1. Réflexions sur la pratique des activités scientifiques à l'école

Objectifs de cet enseignement :

- **éveiller l'esprit scientifique :**
en étant à l'écoute de leurs questions
en enrichissant leur domaine d'expérience
 - **faire l'apprentissage de l'autonomie**
-
-

1. Réflexions sur la pratique des activités scientifiques à l'école

Objets d'étude des activités scientifiques ?

- **matériaux: propriétés & classement**
 - **phénomènes physiques :**
observations (au travers d'expériences)
→ constats → lois
-
-

1. Réflexions sur la pratique des activités scientifiques à l'école

Quels sont les phénomènes physiques étudiés ?

- **simples**
- **qui partent des besoins ou des interrogations des enfants**

1. Réflexions sur la pratique des activités scientifiques à l'école

Que permettent ces observations ?

- **mettre en valeur l'environnement des enfants**
 - **leur faire prendre conscience de ce qu'ils regardent sans voir**
 - **ordonner cette connaissance de leur environnement**
 - **développer l'esprit de déduction et de raisonnement analogique**
-
-

1. Réflexions sur la pratique des activités scientifiques à l'école

Que permettent ces observations ? (suite)

- **faire prendre conscience de certains dangers**
(« éducation à ... »)
 - **mettre en évidence quelques lois physiques**
 - **en élaborant des formulations accessibles et scientifiquement exactes**
 - **pas ou peu de formalisme mathématique**
 - **mesures**
-
-

2. La démarche (d'investigation)

EXEMPLE DE SÉQUENCE

LES AIMANTS EN GRANDE SECTION

SITE DE LA MAIN À LA PÂTE
(DANS TOUTES LES ÉCOLES)



1. Réflexions sur la pratique des activités scientifiques à l'école

Quels sont les objectifs des activités technologiques ?

Étude des objets technologiques

- leur fonction**
 - leur mouvement**
 - leurs éléments visibles**
 - établir des relations entre ces éléments**
-
-

2. La démarche (d'investigation)

Dispositif :

- **Ateliers à effectifs réduits (4/5)**
 - **Brefs moments de structuration ou de relance d'activités qui se font au niveau de groupe classe**
-
-

2. La démarche (d'investigation)

Étapes :

- CHOIX DU SUJET D'ÉTUDE**
- RECUEIL DES REPRÉSENTATIONS**

Du mode d'explication propre des enfants dépendront

- l'organisation des données de la perception**
 - la compréhension des informations**
 - l'orientation de l'action**
-
-

2. La démarche (d'investigation)

**- RECUEIL DES REPRÉSENTATIONS :
comment ?**

**Par des jeux libres, des manipulations
individuelles, des observations autonomes**

- Informations sur le comportement**
 - Découvertes**
 - Difficultés**
 - Réflexions**
-
-

2. La démarche (d'investigation)

- RECUEIL DES REPRÉSENTATIONS :

**Évaluation diagnostique qui va permettre au PE
de proposer la situation problème qui mettra
l'enfant en situation de recherche**

(déterminer l'élément ultérieur du conflit)

2. La démarche (d'investigation)

On se demande ?

- SITUATION DE RECHERCHE

L'enfant doit pouvoir...

- Manipuler
- Tâtonner
- Essayer
- Se tromper
- Essayer à nouveau...



2. La démarche (d'investigation)

On se demande ?



- VERBALISATION :

Chaque enfant explique

- **ce qu'il a fait**
- **ce qu'il a vu**



2. La démarche (d'investigation)

On se demande ?



- VERBALISATION :

Rôle du PE

- Être attentif à la parole de tous les enfants
- Cependant, orienter le débat dans des voies qui permettront de répondre au problème posé.



2. La démarche (d'investigation)

On se demande ?



VERBALISATION :

L'enfant doit dépasser son égoïsme

- **Écouter l'autre**
- **Accepter les suggestions des autres enfants du groupe**



2. La démarche (d'investigation)

On pense



ÉMISSION DES HYPOTHÈSES

Cette étape sert à recentrer le problème et à relancer les activités expérimentales.



2. La démarche (d'investigation)

On pense



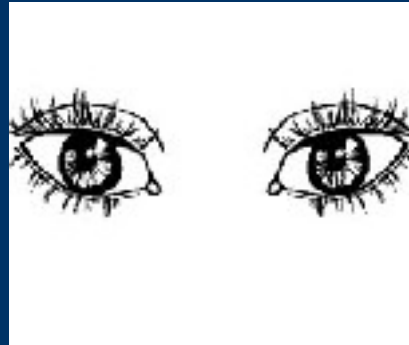
ÉMISSION DES HYPOTHÈSES

Limites de cette phase chez les jeunes enfants



2. La démarche (d'investigation)

On essaie



On (essaye de) tester toutes les hypothèses émises.

S'établit alors au niveau de l'enfant un conflit entre :

- **Sa représentation de départ**
 - **Ce qui est en train de se mettre en place**
-
-

2. La démarche (d'investigation)

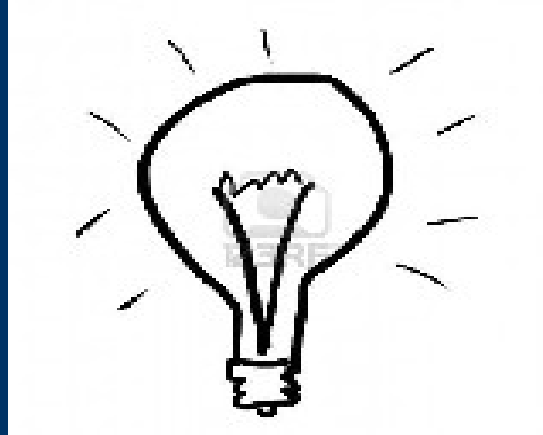
On essaie



Ce décalage amène l'enfant à stabiliser sa représentation du phénomène à un degré supérieur, donc à progresser dans l'acquisition de ses savoirs.

2. La démarche (d'investigation)

On sait



Analyse des phénomènes

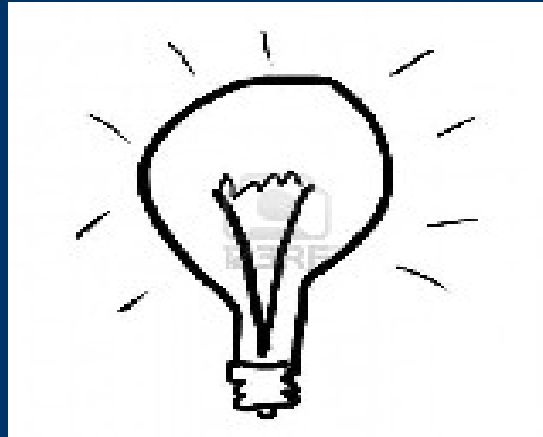
Synthèse des phénomènes

Élaboration d'une « loi » très simple



2. La démarche (d'investigation)

On sait

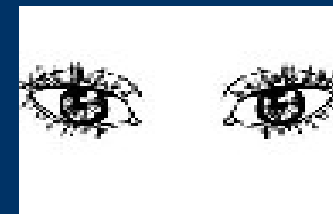
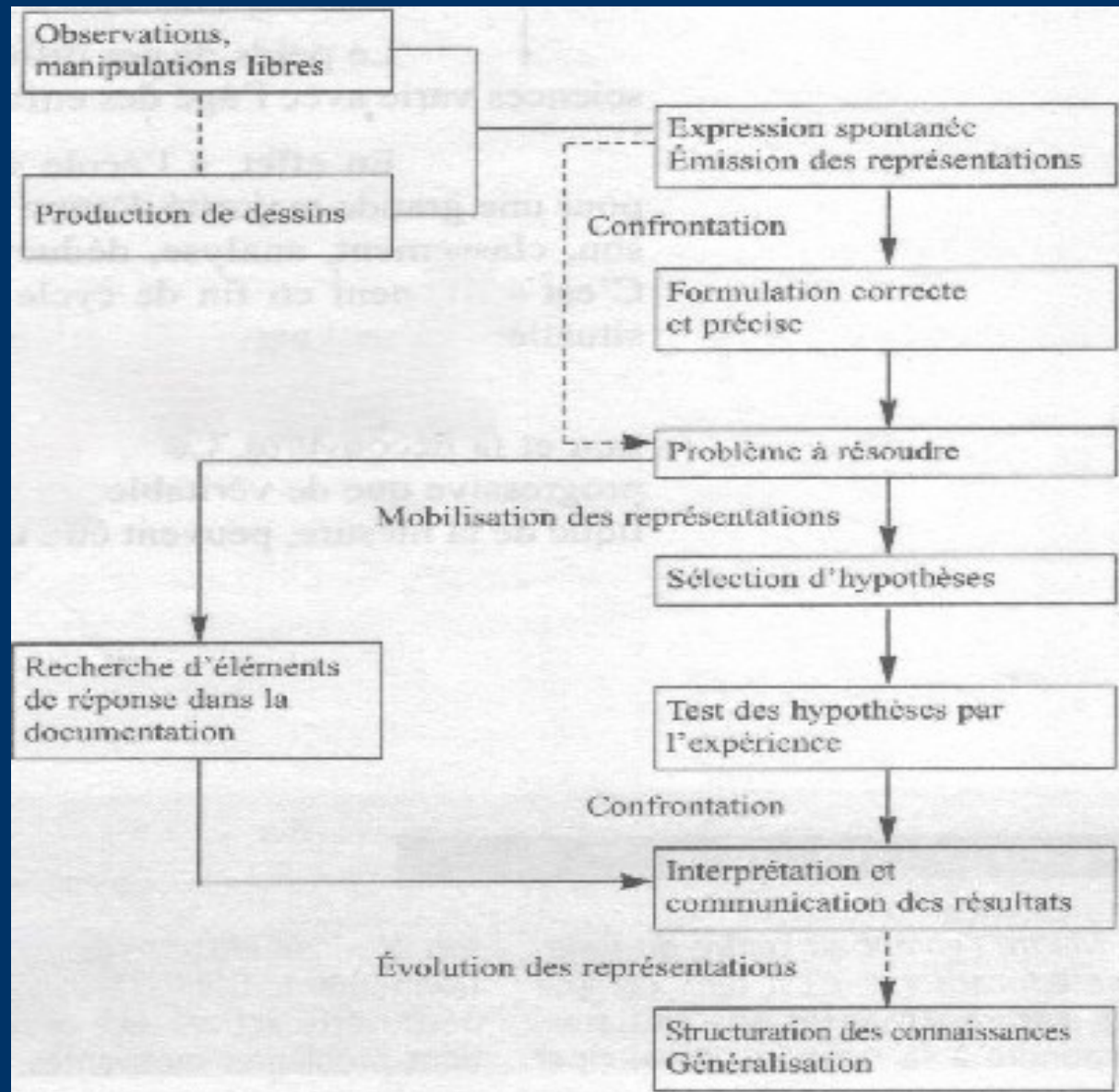


Élaboration d'une « loi » très simple

Difficulté chez le jeune enfant de cette phase



Les étapes de la démarche



2. La démarche (d'investigation)

ALTERNANCES DES TEMPS DE TRAVAIL

- INDIVIDUEL**
 - EN GROUPE RÉDUIT**
 - EN GROUPE CLASSE**
-
-

2. La démarche (d'investigation)

ÉVALUATION

- **Proposition de remédiation si objectif visé n'est pas atteint**
 - **Permet de passer à l'étape suivante si les nouveaux savoirs ont été intégrés**
-
-

2. La démarche (d'investigation)

ÉVALUATION

- **Elle peut concerner sur les savoirs**
 - **Elle peut aussi concerner les compétences (séquence vidéo \leftrightarrow on demande aux enfants de retrouver les 4 étapes de la démarche)**
-
-