

**Atelier N°2**  
**Echec et mat(h)**

**Support de présentation**  
utilisé par  
**Frédéric Coché**



# Echec et mat(h)

Comment ne pas entrer dans la spirale de l'échec dès l'entame du primaire ?

Frédéric Coché (ULB)

Université d'été du SeGEC

21 aout 2009



# I. Introduction

- Corrélations permanentes entre échec et milieu socio-économique
- Pourtant des enseignants fabriquent de la réussite (effet-maître)
- Préoccupations:
  - Comprendre les mécanismes de l'échec
  - Identifier les pratiques qui font réussir



## 2. La pédagogie par projets

- Apprentissages utiles, situations « vraies », motivantes
- Intention de démocratisation, « réconcilier les élèves avec l'école »
- >< maths abstraites et rebutantes

## Deux risques:

- « Dérive productiviste » (Meirieu, 91):  
logique de réalisation vs logique  
d'apprentissage
- Maintenir les élèves dans leur rapport au  
savoir spontané, tourné vers l'utilité  
pratique (Charlot, Bautier, Rochex, 92)



# Danger

- Tromper les élèves en cachant une partie de la nature des apprentissages et de ce que l'école attend d'eux
- Accentué si les enseignants eux-mêmes ne savent pas clairement quels sont les enjeux d'apprentissage (sorties-détentes, en rupture avec la vie de la classe)



# Faut-il jeter les projets?

- Est-il possible de concilier projets et apprentissage, projet et émancipation intellectuelle des élèves issus de milieux défavorisés?
- Quelles précautions faut-il prendre?
- Comment font les enseignants qui y arrivent?
- Exemple: la maquette de l'école

## Exemple: la construction d'une maquette de l'école

L'institutrice, après avoir fait prendre un mètre ruban à tous les élèves, introduit la séquence en rappelant le projet et en demandant aux élèves ce qu'ils vont faire.

(E) Construire l'école, mesurer, calculer, faire l'échelle

(I) Travailler à l'échelle, les transformer en une même longueur, on va faire un dessin, qui fait le dessin ?

(E) Un architecte

(I) Vous allez tous devenir des petits architectes cette fois-ci. Vous prenez les mètres rubans qu'on vous a donnés hier. Je vous laisserai vous débrouiller un petit peu.

(I) On doit faire attention à quoi ?

(E) Ne pas tomber



(I) Oui, mais à quoi aussi ?

(E) A bien mesurer, bien calculer

(I) Faire attention quand il y a des courbes, des arrondis.

(I) Qu'est-ce qu'on prend comme mesures aujourd'hui ?

(E) La hauteur, la longueur, la largeur, les objets.

(I) Est-ce qu'on avait dit qu'on allait s'occuper des objets maintenant ? Non. Donc on va travailler les grandeurs.

(E) En m<sup>2</sup>, la surface, l'aire.

(I) On va apprendre à réduire les mesures. Prenez une feuille de votre classeur parce qu'il faudra la garder.

Elle écrit le titre au tableau (et les élèves le copient sur leur feuille) : « Transformer des mesures de longueur en utilisant l'échelle ».

Ensuite les élèves partent prendre leurs mesures.

### 3. Un problème plus large

- « L'école exige des choses de l'ordre du regard ou de la posture envers le savoir/l'école, que certains élèves ont et d'autres pas, et qui ne sont généralement pas enseignées ». (Coché F., Kahn S., Robin F. & Rey B.)
- Rapport scolaire au savoir (Charlot et al., 92)
- Rapport second aux tâches (Bautier, 06)
- Regard instruit (Rey, 96)



## Il existe des malentendus

- Perception morcelée des activités scolaires vs cohérence globale
- Focus sur la dimension comportementale vs mobilisation cognitive
- Exemple: le calcul d'aires

## Exemple: calcul d'aires

La veille, les élèves ont réalisé un exercice qui consistait à calculer l'aire de formes (une tour, une fusée, une maison, une voiture...) en les décomposant en plusieurs polygones.

(I) Ce que je vais vous demander maintenant, tournez votre feuille, et vous allez m'inventer une figure qui aura des aires composées. Qui peut expliquer ? Ca veut dire quoi ?

(E) Ca veut dire qu'il faudra diviser en carrés, en rectangles, ...

(I) Vous allez faire une figure, celle que vous voulez, en pensant bien à ce qu'elle puisse être formée de différentes... de quoi ?

(E) D'un carré. De plusieurs carrés. D'un rectangle.

(I) On approche.

(E) De formes différentes.

(I) Oui, par exemple une maison c'est composé de quoi ?

(E) Un carré et un triangle.

(I) Oui. Voilà. D'autres exemples ?

(E) Un sapin.

(I) Un sapin c'est composé de quoi ?

(E) De triangles. Et un rectangle pour le tronc.

(E) Un robot.

(I) Oui. Mais je te connais, ne fais pas de figure trop compliquée hein. Au plus tu vas faire de détails, au plus tu vas devoir chercher quoi ?

(E) Des aires.

Les élèves se mettent finalement au travail. Un certain nombre d'entre eux commencent alors à faire des dessins très réalistes (une voiture, des personnages, ...), difficiles (voire impossibles) à décomposer en polygones réguliers.

## 4. Expliciter les règles du jeu

- Comment éviter ces malentendus?
- Etude d'actes quotidiens, anodins, « infra didactiques », qui participent à communiquer les attentes de l'école
- Illustration: séquence vidéo I
- Exemples:
  - Préciser au départ les enjeux d'apprentissage
  - Communiquer le planning des apprentissages
  - Discuter des panneaux



# Expliciter les règles du jeu

- Deuxième illustration: séquence vidéo II
- Dimension universelle des savoirs, apprendre à se détacher des situations particulières vécues en classe



## 5. Conclusion

- Certains n'ont pas « trouvé leur panoplie de bon élève au pied de leur berceau » (Meirieu)
- Nécessité d'une plus grande transparence des attentes de l'école
- Réalisable au moyen d'actes simples de tout enseignant, au quotidien





**Merci pour votre attention**