
DIDACTIQUE MATHÉMATIQUE

3^{ème} cours

Le contrat didactique

Le contrat didactique, c'est l'ensemble des comportements de l'enseignant qui sont attendus de l'élève, et l'ensemble des comportements de l'élève qui sont attendus de l'enseignant.

Il s'agit d'un ensemble des règles implicites qui permet de déterminer les rôles respectifs de l'élèves et du maître dans la classe par rapport au savoir.

Intérêt du contrat didactique

1) Le contrat comme aide pour les élèves :

Le contrat didactique a pour intérêt de faire exister les conditions qui rendent nécessaires l'objet d'enseignement. Il peut ainsi être une aide pour les élèves, en lui indiquant par exemple quelles sont les procédures à utiliser.

exemple de la multiplication

Présentation de la multiplication par l'enseignant : "la multiplication d'un entier a par l'entier b est un entier c qui exprime la somme de b entiers égaux à a . Ainsi $ab = a + a + a + \dots + a$; a figurant b fois".

Pour l'élève, la multiplication est une addition répétée (objet déjà connu) et elle ne fait problème que dans le discours de l'enseignant.

L'enseignant peut se justifier d'avoir introduit un nouveau savoir. Une fois nommé, on peut en parler et poser des questions à son sujet.

Lorsque le maître annonce "combien font quatre fois trois?", l'élève pourra répondre "quatre fois trois font douze", ce que le maître pourra interpréter comme "la leçon est comprise, on peut passer à la suivante".

L'élève peut avoir effectué $4 + 4 + 4$ (réponse en termes de répétition d'addition et pas de multiplication !)

L'élève se pose implicitement la question "quand faut-il utiliser la multiplication?" à laquelle répond l'enseignant "comment faut-il utiliser la multiplication".

2) Le contrat comme aide pour l'enseignant :

Le contrat didactique peut également être une aide pour l'enseignant : connaître les règles de ce contrat peut lui permettre d'interpréter les réponses des élèves en recherchant le sens mathématique ou social des réponses fournies (mais aussi des énoncés de problème).

Effets du contrat didactique

De manière générale, le professeur a envie que ses élèves réussissent. Trois effets du contrat didactique liés à cette envie de réussite sont fréquemment vus dans les classes :

-Effet Jourdain : un comportement banal de l'élève est interprété comme la manifestation d'un savoir savant.

-Effet topaze : lorsqu'un élève rencontre une difficulté, l'effet topaze consiste, d'une manière ou d'une autre à la surmonter à sa place.

-Effet de l'attente incomprise : croire qu'une réponse attendue des élèves va de soi.

II) Le problème (exercice)

Si l'on souhaite interpréter les réponses données par les élèves au problème, on peut dire que dans la classe :

- Un problème posé a une réponse et une seule.
- Pour parvenir à cette réponse, toutes les données doivent être utilisées.
- Aucune autre indication n'est nécessaire
- La solution fait appel aux connaissances enseignées.

par ailleurs, de manière assez générale, les enseignants ne peuvent pas donner des exercices impossibles à résoudre.

Des exemples de problèmes

- Problème qui indique clairement quels sont les apprentissages en cours :

dans une classe, il y a 28 enfants, le maître a compté les garçons, il y en a 12. Combien y a-t-il de filles dans cette classe ?

- Problème qui peut être résolu de différentes manières, car sa compréhension dépend des apprentissages en cours (addition ou soustraction) :

le compteur de photocopieuse marque 222. La maîtresse tire 16 photocopies. Combien marque le photocopieur ?

- Problème qui comporte des données supplémentaires et qui amène à s'interroger sur les apprentissages à évaluer.