

Les mathématiques en travail individualisé dans une classe de CM 2 : travail en binôme et entraide

Annie Delarochelambert, enseignante à Rixheim (Haut Rhin), a organisé dans sa classe, une fois par semaine, des ateliers consacrés aux mathématiques. Chaque séance d'atelier dure de 3/4 d'heure à une heure. Elle développe ici pour nous la technique du travail en « binômes ».

Les ateliers de mathématiques

Les enfants ont le choix entre cinq ateliers :

1. Jeux logiques et calcul mental :

Ils utilisent des fiches photocopiées comportant différents jeux, que j'ai constituées à partir de manuels divers.

2. Opérations : fiches d'entraînement aux opérations (fiches PEMF).

3. Techniques opératoires :

J'ai photocopié et mis sous pochettes plastiques le contenu des cahiers de techniques opératoires édités par les PEMF (niveau C et D).

Pour le travail individuel, les enfants travaillent directement sur la fiche plastifiée en utilisant un feutre effaçable. Par contre, ils font les tests de contrôle des acquisitions sur leur cahier de mathématiques.

4. Fiches de problèmes :

Il s'agit des fichiers de problèmes séries C et D des PEMF (sauf pour deux enfants qui travaillent avec les fiches de la série B. On travaille aussi sur des problèmes photocopiés.

5. Groupe d'entraide et de soutien :

Ce groupe travaille soit sur la lecture et la compréhension d'énoncés de problèmes, soit sur la reprise d'une notion précédemment abordée mais mal comprise. C'est moi qui forme ce groupe, suivant les observations faites les jours précédents.

Les règles en vigueur :

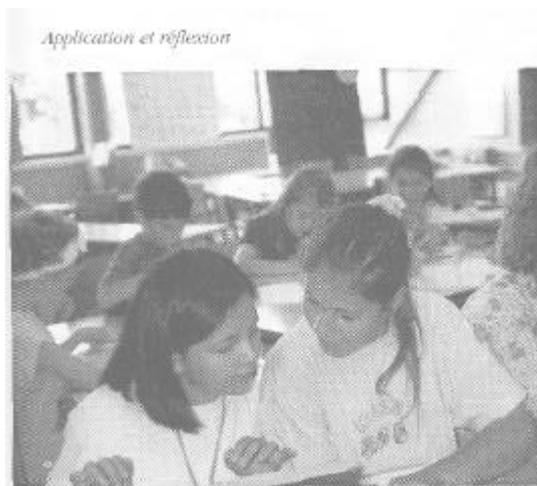
- changer d'atelier à chaque fois
- toujours finir le travail commencé
- travailler, autant que faire se peut, en « binôme » et s'entraider. C'est ce point que je développerai ci-dessous.

Binômes et entraide

Les binômes, « couples » d'enfants s'entendant bien, ont été formés au cours du premier trimestre. Il faut dire que je connais bien les enfants et qu'eux-mêmes se connaissent très bien, puisqu'ils sont ensemble depuis le cours élémentaire deuxième année.

Ils sont regroupés en binômes sur les critères suivants :

- ils ont à peu près le même niveau, ce qui leur permet de travailler sur les mêmes fiches, selon leur niveau : B pour quelques rares enfants, C ou D pour les autres.
- ils s'entendent bien et sont prêts à s'entraider.
- quand cela est possible, préférence est donnée à la formation de binômes mixtes (un garçon, une fille).



J'ai observé qu'ils sont souvent assez complémentaires et, au fil des mois, s'influencent de manière tout à fait positive.

Le travail en binôme

Chaque enfant choisit une fiche, la lit, la résoud. Les deux élèves échangent alors leurs fiches : chacun fait ainsi les deux.

Ensuite, ils confrontent leurs résultats et s'expliquent l'un l'autre leur démarche avant d'aller chercher la fiche autocorrective.

Si les deux ont trouvé le bon résultat et ont bien raisonné, pas de problème : ils se mettent « feu vert » dans le « cahier bilan » et rangent leur matériel.

Si l'un des deux s'est trompé, l'autre l'aide, lui explique...

Si l'un des deux (ou les deux) ne comprend (comprennent) pas, il vient ou ils viennent me trouver en fin de séance.

Les avantages de cette organisation :

Les enfants se stimulent beaucoup et sont souvent plus efficaces et plus productifs que s'ils travaillent seuls. Ils approfondissent davantage, puisqu'ils sont amenés à confronter leurs démarches, à argumenter et donc à formuler leur raisonnement : ils en prennent eux-même davantage conscience.

D'autre part, si la règle est de résoudre chacun sa fiche avant de passer à la confrontation et à la correction, un enfant « en panne », qui « sèche » dès le début, a la possibilité de demander de l'aide à son partenaire et ne perd pas confiance. Cette organisation a donc l'avantage de rassurer les enfants tout en leur offrant un garde-fou. En effet, s'ils travaillent à deux, les enfants sont plus respectueux des règles

et auront moins la tentation, en cas de difficulté, d'aller chercher la fiche « réponse » avant d'avoir résolu le problème. Chacun souhaite conserver l'estime de l'autre.

Evidemment, en cours de chemin, certains « couples » d'enfants n'ont pas tenu leurs promesses et se sont « séparés ». D'autres ont, dès le début, émis des réticences à travailler ainsi, mais sont néanmoins prêts à demander de l'aide aux autres (plus « forts » qu'eux) en cas de besoin.

Plus de la moitié des élèves de la classe travaillent ainsi régulièrement.

Nous fonctionnons aussi comme cela en français (fiches de lecture et de grammaire) et en éveil, pour faire des exposés.

Les séances de résolution rapide de problèmes

Elles sont organisées régulièrement pour stimuler encore davantage les enfants.

Deux enfants ayant travaillé ensemble et résolu le même problème viennent au tableau :

- l'un lit l'énoncé du problème,
- l'autre note les informations principales au tableau, ainsi que la question (il n'utilise pas tout le tableau, mais seulement un quart et note le numéro de la fiche).

Les autres élèves résolvent le problème dans leur cahier d'essais, le plus vite possible, et dès qu'ils ont fini, lèvent le doigt.

Les deux « animateurs » circulent et contrôlent le résultat (et uniquement le résultat).

Lorsqu'une grande partie des enfants (la moitié au moins) a trouvé, le premier ayant levé le doigt, ou un enfant et son partenaire, choisis par les « animateurs », proposent à leur tour un problème qu'ils ont résolu.

Ceux qui n'ont pas fini le premier doivent le finir avant de passer à la résolution du suivant (les animateurs donnent un coup de pouce à ceux qui sont bloqués).

Au bout de quatre ou cinq problèmes, on corrige tous les problèmes proposés, les animateurs revenant au tableau pour expliquer chacun le leur.

A la fin de la séance, après la correction, chacun fait son bilan et code son degré de réussite : vert, orange, rouge, dans le cahier bilan.

Les enfants adorent ces séances ! Régulièrement, on fait le point, et ceux qui n'ont pas eu la possibilité de proposer un problème sont invités à le faire... s'ils le souhaitent.

- L'organisation du travail en binôme, dans cette structure en ateliers, vise deux aspects complémentaires dans les apprentissages :
 - une activité individuelle, en résonnance avec la personne profonde.
 - une interactivité sociale, lorsque l'individu co-opère avec son partenaire, puis le groupe.
- En proposant une multitude de situations, démarches et modes de raisonnement diversifiés, l'objectif visé est de permettre à chaque enfant de trouver « sa brèche » pour réussir.
- Par cette prise en compte des rythmes, des aptitudes, des intérêts même momentanés, des besoins, des voies diverses d'appropriation des savoirs ainsi que de l'affectivité de chaque individu, dans une nécessaire interactivité avec l'autre, s'enclenche le passage de la notion de travail individualisé à celle d'apprentissages personnalisés.

E. Lèmery