

Liaison CM2 - 6^{ème}

Les débats du groupe mathématiques sont animés par Monsieur Bulber.

1ere PARTIE

Monsieur Bulber présente et commente les nouveaux programmes des classes de sixième et de cinquième parus au B.O. n° 11 du 24 mars 1977 applicables en classe de sixième à la rentrée 1977.

D'autre part, il distribue une copie du courrier de l'Education n° 49 "Savoir et savoir-faire à l'issue de la scolarité obligatoire". Ce document est proposé comme point de départ à la discussion. On y précise non seulement des objectifs, des connaissances et des savoir-faire susceptibles d'être acquis par la majorité des élèves à l'issue de la scolarité obligatoire mais encore une méthode une démarche "correcte" de la pensée pour essayer d'arriver à faire formuler de façon claire et précise un raisonnement, une conclusion.

L'animateur souligne particulièrement la liaison indispensable entre l'enseignement des mathématiques, des Sciences expérimentales et de l'Education manuelle et technique. Cette interprétation des disciplines peut se faire aussi bien pour présenter ou illustrer certaines notions que pour éveiller chez l'enfant une motivation, faciliter la compréhension et donner un but à l'enseignement reçu par l'élève. L'un des objectifs du programme de 6e reste, à côté d'une consolidation des acquis de la scolarité élémentaire, une formation intellectuelle en cultivant les qualités d'observation et d'analyse, en développant progressivement les capacités d'abstraction, en entraînant l'élève à la pensée déductive et en stimulant l'imagination.

2eme PARTIE

Les professeurs du C.E.S. constatent un niveau très hétérogène des connaissances mathématiques à l'entrée en sixième : certains élèves en effet ont eu une initiation aux mathématiques dites "modernes" dès l'école élémentaire, d'autres ne semblent pas en avoir profité.

Cet état de fait est la cause de difficultés d'organisation de l'enseignement mathématique en sixième. Chaque professeur doit adapter le programme de sa classe en sorte que son enseignement ne soit pas uniquement collectif mais que certaines études se prêtent à un travail individuel ou par petits groupes. Certains élèves travaillent plus vite que d'autres.

Quelques ouvrages de mathématique utilisés au C.M. sont mis entre les mains des professeurs. Ces documents illustrent bien la grande diversité des notions approchées et des méthodes employées selon qu'ils s'adressent à des surdoués ou à l'élève moyen.

Les maîtres du C.M. soulignent que la circulaire du 2 janvier 1970 qui institue le programme transitoire de l'enseignement élémentaire de mathématique est toujours celle définissant le programme en vigueur. On y lit : "L'ambition ... de l'enseignement mathématique à l'école élémentaire ... n'est plus essentiellement de préparer les élèves à la vie active et professionnelle en leur faisant acquérir des techniques de résolution de problèmes catalogués et suggérés par "la vie courante" mais bien de leur assurer une approche correcte et une compréhension réelle des notions mathématiques liées à ces techniques.

Il semble que cela soit possible si, dès le début de la scolarité, le souci majeur du maître est de donner à ses élèves une formation mathématique véritable ..."

Les assistants expriment le besoin d'essayer de définir un "noyau" de connaissances souhaitées à l'entrée en sixième.

Plusieurs chapitres sont abordés :

- sens et utilisation par les élèves des signes :

| indispensable | recommandé | facultatif |
|---------------|------------|------------|
| + | € | ⊂ |
| - | ∉ | ⊄ |
| = | ≤ | ∩ |
| x | ≥ | ∪ |
| : ou ÷ | | |

- calcul mental et calcul rapide

- numération de position : entiers naturels - décimaux

- sens des opérations

- faire les opérations - techniques opératoires

- proportionnalité : analyse de situations diverses

- mesures de durées

- conversions : système métrique
 - " monétaire
 - unités de masses
 - " de capacités
 - mesures d'aires
 - " de volumes ?
- géométrie :
 - . étude des principales figures géométriques planes
 - . leur construction
 - . utilisation de la règle, de l'équerre, du compas
 - . savoir calculer les périmètres, les aires
- repérage sur une droite, un quadrillage.

On constate rapidement que le programme du C.M. est très vaste, on peut encore y trouver en vrac :

- opérateurs additifs
 - multiplicatifs
 - fractionnaires
- fractions
- pourcentages
- intervalles
- caractères de divisibilité
- unités agraires
- volume du pavé et du solide cubique
- relations volumes - capacités - masses
- le plan, l'échelle
- etc...

Il est constaté qu'à l'école élémentaire, l'étude de la numération en différentes bases n'a d'intérêt que dans la mesure où elle permet de mieux comprendre la numération de position en base 10.

Certaines notions étudiées au C.M. ne seront reprises de façon systématique au C.E.S. qu'après une interruption de 2 ans, c'est-à-dire à partir de la classe de 4e, d'autres telles que la notion de chaînes d'opérateurs ne seront plus abordées de la façon dont elles ont été introduites, à l'école élémentaire.

(Relations numériques et opérateurs ne semblent être introduits au C.M. que pour en arriver aux opérateurs fractionnaires et pouvoir ainsi résoudre plus facilement des problèmes de proportionnalité.)

Monsieur Bulber met surtout l'accent sur le fait que les élèves venant en 6e ne savent pas lire, comprendre et interpréter un énoncé. Il est certain que la rédaction d'un problème mathématique fait appel à un vocabulaire spécifique et une expression précise, claire et concise. Un entraînement à l'étude d'énoncés de problèmes paraît indispensable.

Les maîtres du C.M. semblent éprouver le besoin d'uniformiser les expressions utilisées dans les techniques opératoires.

Toute méthode est acceptée au C.E.S. Seules exigences : savoir calculer vite et que le résultat soit juste. Toutefois, surtout dans les autres domaines, les professeurs demandent que, dans la mesure du possible, on fasse appel au vocabulaire juste et spécifique (par exemple : aire – surface).

En conclusion, il est à noter que les programmes du C.M. et de la 6e présentent de nombreuses similitudes ; celui de la classe de 6e exige, sur le plan du savoir-faire, une consolidation et un approfondissement de certaines notions déjà abordées au C.M. avant d'introduire les nombres relatifs.

Les présents expriment le désir de se rencontrer à nouveau après la rentrée (octobre 77). Sujets proposés :

- aperçu sur les programmes de 4e et 3e,
- aperçu sur les programmes du C.E.,
- échange d'impressions concernant les nouveaux élèves de 6e.

Compte-rendu rédigé par
Monsieur CRON,
P.E.G.C. au collège de Barr.