

A travers les bulletins de travail des groupes régionaux et départementaux de l'I.C.E.M.

FREINET EST PARTI...

Il est parti le chef lucide mais bienveillant,
le pédagogue génial mais familier...

Dès à présent il va commencer à vivre vraiment par son esprit car ses écrits percutants, sa pensée profonde ne porteront plus ombrage à personne. Ceux qui, volontairement, l'ignoraient vivant vont se pencher sur sa philosophie et dorénavant il va grandir aux yeux de tous.

Mais nous ne l'avons plus : nous avons perdu son sourire plein de malice expressive, son accent en or, cette façon qu'il avait d'appeler une respiration profonde aux moments de fatigue ou d'ennui, sa démarche blessée et nos rires collectifs qu'il déclanchait et nos regards fervents lorsqu'il apparaissait...

C'est à cause de tout ce "jamais plus" que l'autre jour, quelqu'un de notre groupe a suggéré l'idée d'élever à sa mémoire un monument collectif : le texte libre du souvenir.

Chacun de nous apporterait sa page; en plus de tous les articles parus sur les revues et journaux à l'occasion de sa mort, nous rechercherions d'autres études plus lointaines que nous avons rangées, des photos très anciennes même, des reportages sur l'Ecole Freinet par exemple, des comptes rendus de congrès etc.

Toute cette moisson serait collée sur de grandes pages de beau papier.

Mais surtout il faudrait que chacun y ajoutât un souvenir personnel, même très mince, même ne touchant que de très loin à la pédagogie, une pensée, une impression, un propos très objectif et sincère, en un mot quelque chose de Freinet vu à travers une autre personnalité.

Une bonne camarade nous disait :

- Oh, moi vous savez, la première fois que je l'ai vu, "il" m'a choquée.

- Eh bien, tant mieux, raconte, et puisque tu es depuis avec nous, c'est que le choc fut salutaire.

Il nous semble que si tous les groupes pouvaient réunir ainsi une somme de détails pour la plupart ignorés autour du grand homme que nous pleurons, nous aurions posé la première pierre du Musée Freinet et nous lui aurions élevé une statue, vivant de la plus humaine ressemblance...

Je sais bien.

D'aucuns ne vont pas manquer de hausser les épaules ou de nous reprocher une fois de plus notre naïveté et notre prétendu "culte de la personnalité".

De ces critiques, nous nous moquons éperdument parce que notre groupe est composé d'individus qui n'ont jamais compris que c'était honteux de posséder la tare d'aimer.

Pour le groupe du Tarn.

Cécil CAUQUIL

DU BULLETIN DEPARTEMENTAL DAUPHINOIS

COMMENT J'AI DEMARRE DANS MA CLASSE...

Les lignes qui suivent sont avant tout pour les collègues qui démarrent dans leur classe. Non pas pour leur dire "Faites comme moi..." surtout pas ! Mais pour leur dire "Démarrez tout de suite, mais démarrez lentement, passez les vitesses les unes après les autres. Changez de vitesse si vous êtes sûrs que le moteur peut tourner."

Comment j'ai démarré dans ma classe ?

Après un stage, il y a 3 ans, d'où j'étais revenue la tête pleine d'un vocabulaire étrange tel que limographe, monotype, linogravure, B.T, S.B.T, B.E.M, diorama, composteur etc. Un stage de 7 jours pendant lequel j'avais découvert un lot de techniques jusqu'alors inconnues ou du moins que je n'aurais jamais eu l'idée d'introduire dans une salle de classe. Mais avant tout ma grande découverte de stage ne fut pas du domaine du concret : je venais de vivre 7 jours avec des collègues qui croyaient en leur métier, qui l'aimaient, qui parlaient de leurs élèves avec respect.

Quatre jours plus tard, je me trouvais devant la réalité. Je n'avais aucun matériel. Je n'introduisis donc que le texte libre : le samedi, au moment de l'heure de rédaction, chaque enfant venait lire le texte qu'il avait composé dans la semaine. Le texte choisi était recopié, après avoir été corrigé, dans un cahier spécial : le Livre d'Or de la classe. (Je ne connaissais pas encore le Livre de Vie).

Un mois après la rentrée, je reçus une lettre d'une collègue de l'Ardèche, (débutante comme moi), que je ne connaissais absolument pas et qui me demandait si je voulais correspondre.

J'en parlais aux enfants, la plupart furent d'accord, et ainsi nous commençâmes la correspondance : échanges de lettres, de textes manuscrits, de dessins.

A Noël, nous n'y tenons plus, il faut que nous puissions reproduire nos textes en plusieurs exemplaires. En janvier nous avons un limographe et notre premier journal sort à la fin de ce même mois. Nous en sortirons quatre dans l'année.

La correspondance nous entraîna vers les albums, les albums vers les enquêtes, les enquêtes à des recherches dans les quelques numéros de B.T. que je possédais. Au cours de l'année, j'avais aussi introduit les fichiers autocorrectifs pour permettre à certains de combler quelques lacunes.

Ainsi se passa une première année qui m'avait entraînée beaucoup plus loin que je ne pensais.

L'année suivante, nous avons repris les mêmes activités, je rentrai d'un second stage qui complétait très bien celui de l'année précédente. Je commençais à avoir quelques résultats en dessin. J'introduisis de grandes feuilles, la peinture en poudre, une table à dessin permanente dans la classe.

.../...

J'avais alors : un coin imprimerie, un coin filicoupeur, pyrogravure.

Dès le début de cette deuxième année, je sens que l'atmosphère de la classe n'est plus la même : les enfants aiment leur classe, ils découvrent les avantages et les inconvénients d'un travail en commun; la Coopérative (bien qu'elle ne fonctionne pas toujours très bien) est maintenant une réalité et une nécessité. Je fais de moins en moins de leçons collectives, et de plus en plus le travail s'individualise. Le plan de travail individuel devient à son tour une nécessité.

L'année dernière nous avons eu la chance d'avoir une correspondance très régulière avec le Pas-de-Calais. Peu à peu, les enfants eux-mêmes ont exposé et fait des recherches en histoire, géographie, sciences. Jusqu'à présent le calcul vivant fut un échec. L'an dernier, deux histoires chiffrées dans toute l'année ! Cette année, ça démarre. Cette année aussi, j'abandonne "Rémi et Colette" et je me lance dans la méthode naturelle de lecture.

Voilà, très schématisée, mon "évolution dans les techniques Freinet". J'ai conscience de la lenteur de mon cheminement, il y a encore beaucoup à faire et je crois que pendant toute la vie on est en recherche, inquiet de l'avenir.

Alors, bon courage à tous !

Marie-Claude Lorenzino



DANS "FLEURALPE" GERBE DE LA SAVOIE

TROP DOUES

Chacun connaît des exemples de discussions provoquées par le passage de l'école maternelle au cours préparatoire. Les élèves "sachant lire" demeureront-ils avec les petits ou franchiront-ils les portes de l'école élémentaire ? Iront-ils au CP ou au CE1 s'ils ont six ans ? Les dérogations sont souvent présentées par des parents enseignants.

Voici que je viens de lire un article de "Constellation" (1) qui a pour titre : "Faut-il - pousser - les enfants trop doués". Ne nous arrêtons pas à l'ironie de l'expression. Nous connaissons, pour le vivre chaque jour, le drame des enfants "mal doués", dont le nombre important est révélé par des enquêtes nationales ou locales. La création de classes de perfectionnement, de centres médico-pédagogiques, d'écoles de perfectionnement..... encore insuffisants, témoignent de la réalité de l'enfance inadaptée ou handicapée.

Me suis-je écarté de mon sujet ? Non ! Le dépistage des "trop doués" et des "mal doués" est le même pour les uns et pour les autres.

Et que propose-t-on pour ces surdoués qui risquent de devenir des incompris et même des aliénés ?

Des centres d'enrichissement (2) - avec bibliothèque, discothèque, peinture, sculpture, musique, laboratoires, studios de cinéma, photographie, magnétophone - des moniteurs qui ne répondent que s'ils sont questionnés....

Ces centres veulent donc : "promouvoir des activités annexes, orienter les enfants vers les occupations qu'ils préfèrent plutôt que les pousser intensivement dans l'accomplissement rapide de leurs études normales".

.../...

Qui ne reconnaît dans tout cela des éléments des Techniques Freinet recommandées dans les classes de perfectionnement et les classes de transition ?

"Trop doués", "Moyennement doués", "Mal doués". Tous les élèves seraient à leur place dans des classes normales si les conditions de travail des enseignants étaient satisfaisantes. Plus de ghettos, de classes privilégiées, de classes homogènes, de forts, de faibles, seuls quelques rares individus seraient confiés à l'éducation spéciale.

N.B. Un enseignement sur mesure est possible, même au secondaire, n'en déplaise à l'interlocuteur d'une récente émission de radio. Et, le même jour, je lisais à deux reprises sur un quotidien : "personnaliser" les soins (pour les malades), "personnaliser" l'enseignement (pour un lycée agricole privé dont les effectifs de classe sont limités à 20).

A. Béruard

(1) Novembre 1966

(2) Repérage et assistance des enfants doués (I.A.R.D.) en Italie.

Association pour l'aide aux enfants trop doués, en Angleterre.



DU BULLETIN DE LA REGION PARISIENNE

EXPRESSION LIBRE AVEC LES PETITS

Comment faire en Maternelle, au C.P., quand les enfants ne savent pas encore écrire ?

C'est une question qui nous est souvent posée.

- L'enfant dessine et explique tout naturellement ce qu'il fait.

- L'enfant parle à sa maîtresse et celle-ci note très rapidement ce que dit l'enfant. C'est ce texte qu'il connaît bien qu'il va lire et dont il va reconnaître les éléments en les rencontrant à nouveau

- parce qu'il en aura besoin dans de nouveaux textes

- parce qu'il les rencontrera dans les textes des correspondants, dans les journaux scolaires ou dans des livres.

- L'enfant chante sa joie, sa peine.

- L'enfant danse, saute...

La part du maître est grande. Il doit créer le climat qui permet à l'enfant de s'exprimer; il doit lui donner confiance et être son guide.

E. Reuge

-:-

MISE AU POINT DU TEXTE

... l'élaboration se faisait, sous les yeux des élèves, à l'aide de deux tableaux : un tableau sur chevalet qui servait de brouillon, un tableau mural sur lequel les phrases, une fois mises en français correct, étaient recopiées, au fur et à mesure, par un élève...

Il s'agit en principe de l'auteur du texte.

Lorsque j'ai l'occasion de mettre au point un texte libre dans une classe de petits, j'écris moi-même au tableau, mais j'occupe toujours, pendant ce temps, les enfants à un travail orthographique ou grammatical. L'essentiel, quelle que soit la classe, est que le travail soit effectué à un rythme rapide, maître et élèves n'ayant pas un instant de répit.

Je lis la première phrase : convient-elle, ne convient-elle pas ? Les enfants donnent leur avis, je donne le mien. Si nous gardons la phrase, elle est écrite par le scribe au tableau mural. Sinon, les enfants sont invités à la refaire sur leur cahier de brouillon, après avoir posé des questions à l'auteur pour bien comprendre ce qu'il a voulu dire. Je circule dans les rangs pour chercher les meilleures réponses et encourager les indolents. Quelques enfants lisent leurs phrases, celle qui nous paraît la meilleure est choisie et va prendre place au tableau mural. Pendant que le scribe fait son travail (il a en mains le brouillon), nous passons à la phrase suivante.

Lorsque la phrase primitive ou la phrase rectifiée pêche par un détail, elle est écrite sur le tableau de brouillon. L'attention des enfants est attirée sur le détail à modifier et ils font une recherche sur leur ardoise. Une ardoise, prise au hasard, est placée au tableau sur le mot à changer et les élèves voient ainsi si le mot proposé convient ou ne convient pas.

Lorsque la phrase renferme des fautes d'orthographe, avant qu'elle soit écrite au tableau, une recherche est faite en commun : "Ecrivez tel mot sur votre ardoise" (pour l'orthographe d'usage); "Ecrivez les deux dernières lettres de tel mot" (pour l'orthographe d'accord). Au besoin, je demandais pour faciliter la recherche, d'écrire sur une ardoise le sujet du verbe, ou d'écrire le verbe à une personne donnée d'un temps donné.

Tout cela était rapidement enlevé, et il ne pouvait être question pour moi de rester assis à mon bureau; j'allais d'un tableau à l'autre, d'un élève à l'autre; une bande magnétique donnerait à l'audition, quelque idée de la façon dont cette mise au point était menée, mais il y manquerait le mouvement, la vision du fructueux travail effectué sur le tableau de brouillon, où se multipliaient parfois les coups d'éponge jusqu'à ne laisser, d'une phrase longue et imprécise, que quelques mots bien choisis et un enchaînement exprimant clairement l'idée de l'auteur.

Nous étions amenés ainsi, sans nous écarter du sens du texte, à faire un travail vivant d'élocution, de vocabulaire, de grammaire, de conjugaison, et, bien entendu, de rédaction, toutes leçons qui me paraissaient autrefois plus ou moins artificielles et que je faisais sans beaucoup d'entrain.

- Quand le texte était terminé, il nous arrivait parfois de le reprendre pour en modifier légèrement le plan, les réponses étaient ainsi invités à réfléchir sur l'enchaînement des idées.

- Un élève, pris à tour de rôle, n'utilisait pas l'ardoise mais une feuille de copie qu'il me remettait en fin de séance. A l'aide des réponses écrites sur cette feuille, je pointais le soir sur les plans de travail annuels de français, les parties étudiées, me réservant de faire au besoin une leçon "bouche-trou" en temps utile.

Certains maîtres ont montré leur surprise à l'idée d'employer l'ardoise dans une classe de grands : "C'est un matériel pour les petits; on ne verrait pas sans sourire, un garçon de la taille d'un adulte, lever son ardoise pour montrer la réponse".

.../...

J'estime que pour faire travailler une classe primaire efficacement pendant une mise au point de texte libre, pour que tous fassent un effort et que le maître puisse contrôler la participation de chacun, rien ne vaut l'ardoise. (Il paraît qu'une plaque de Formica et des crayons feutres peuvent rendre, plus proprement, les mêmes services. Mais ce doit être plus onéreux).

Exploitation du texte libre.

Un mot seulement, sur l'exploitation non immédiate, en français. Je possédais une trentaine de manuels scolaires de lecture différents. Les plus utiles étaient ceux qui avaient une table des matières par centre d'intérêt. Quand le sujet s'y prêtait, je choisissais un texte pour chaque élève, le soir même. Le lendemain, nous faisons sur ce texte un travail intéressant.

Maintenant, nous possédons un nouvel outil édité par l'I.C.E.M. : de nombreux Suppléments à la Bibliothèque de Travail (S.B.T.) renferment des textes d'auteurs classés par centre d'intérêt.

En conclusion, la mise au point d'un texte libre peut être faite avec beaucoup de vie et peut remplacer avantageusement les leçons traditionnelles d'élocution, de vocabulaire, de conjugaison, de grammaire et de rédaction.

Lucien Reuge



DU BULLETIN DE SAONE-ET-LOIRE

Un exemple de correspondance exemplaire

LA CORRESPONDANCE SCOLAIRE

Cette année, j'ai la chance de correspondre avec Georges Delobbe, de Teuillac. Beaucoup d'entre vous, sinon tous, le connaissent. Voici comment est organisée notre correspondance :

I°) Rythme des échanges : nous n'en avons pas. Dès que quelque chose est prêt, nous l'expédions.

Je prends le cahier "correspondance" et voici ce que j'y lis :

- 23 sept. : Premières lettres individuelles
- 24 sept. : Trois gâteaux faits en classe par les grandes filles
- 27 sept. : Texte libre
- 28 sept. : 2 textes libres - album de calcul n° I
- I° oct. : Bande sonore : réunion de coopérative
- 5 oct. : Texte libre
- 7 oct. : Texte libre - lettre collective - diapositives de la classe - photos des élèves pris individuellement - album sur Chassigny-sous-Dun
- 10 oct. : Album : la pâtisserie - retour d'un album de calcul sur les bêtes - réponses aux questions posées par les correspondants
- 11 oct. : Lettres individuelles
- 12 oct. : Album : La Hulotte - Album : la poule - 5 textes libres
- 14 oct. : Album : de calcul N° 2 - I texte libre
- 18 oct. : Lettre collective - réponses aux questions des correspondants - Album de calcul FE - Album de calcul CM2 - Album : la limace - questions sur les textes reçus - Au fil des jours - Nous voudrions savoir (questions sur la classe en général) - 2 textes - le temps qu'il fait chez nous.

.../...

21 oct. : 3 textes - Album de calcul sur la symétrie qui répond à celui que nous avons reçu des correspondants - Album-enquête : le blé.

Le 22, nous avons reçu les lettres individuelles : du travail pour une bonne partie de la semaine.

Voici ce que nous avons reçu des correspondants :

1^o oct. : Lettre collective et album de calcul
7 oct. : Lettres individuelles - album de calcul - 3 textes - Au fil des jours - Nous avons appris - Nous voudrions savoir - Le temps - Questions sur nos textes libres
14 oct. : Lettre collective : 11 questions sur notre commune - Album de calcul - questions sur nos textes - Au fil des jours
21 oct. : Lettres individuelles - des lino - Nous voudrions savoir - Au fil des jours - Explications concernant le titre de leur journal - Explication des terminaisons en "ac" de leur région - Nous avons appris - Itinéraire de Bordeaux à Chassigny.

Le seul ennui, c'est que les envois mettent cinq à six jours pour parvenir à destination. Comme chacun veut le voir, il s'agit d'une correspondance abondante. Et si vous voyiez les belles lettres que nous recevons ! Il faudrait que les gosses puissent vous en parler. Aussi, il faut voir comment ils recherchent leur propre décoration !

Le journal, publié au mois de septembre, a été mis en vente le 15 octobre et nous n'avons pas fait un seul lino. Il a fallu que les petits fassent un dessin au linographe pour la couverture !

2^o) Organisation de la correspondance :

Un impératif : la correspondance prend le pas sur toutes les autres activités. D'abord, essayez de laisser le paquet de lettres qui vient d'arriver sur le coin de votre bureau et faites une leçon. Vous verrez !

Dans ma classe deux élèves sont responsables de la correspondance : ils enregistrent le contenu des colis reçus et celui des envois. Ils vérifient que nous avons bien répondu aux questions posées, et que nous avons bien reçu les réponses à nos propres questions. Ils relèvent les questions à poser aux correspondants, ce que nous avons appris, et ce que les correspondants veulent savoir.

Un autre est chargé de relever les renseignements concernant le temps qu'il fait chez nous. (Nous ne le faisons pas, mais nous avons reçu les relevés météorologiques des correspondants ; donc, nous leur envoyons les nôtres - n'oublions pas que la correspondance est un échange -)

Un autre établit au jour le jour la rubrique : "Au fil des jours" où nous inscrivons tout ce qui est fait de marquant dans la journée. Ainsi les correspondants savent tout ce que nous faisons. Nous savons aussi tout ce qu'ils font.

Un autre encore s'occupe des questions et des réponses. Il se fait aider car c'est un travail considérable quand la correspondance est active.

Un classeur contient tous les renseignements appris sur les correspondants. Nous pouvons nous y référer à n'importe quel moment.

Un élève est chargé de recueillir, chaque matin, les vingt-six textes que nous devons expédier. Il fait le paquet, l'adresse, le pèse et le timbre. Le paquet est expédié comme "imprimé" (0,20 F seulement). Un autre élève enfin est chargé de faire les colis contenant le reste : lettres, albums, enquêtes, enregistrement, etc.

.../...

3^o) Comment nous exploitons les lettres :

Jusqu'à présent, nous les lisons, nous en parlons et elles allaient dormir dans un classeur. Maintenant nous les utilisons. Elles sont une véritable mine de renseignements. Voici comment nous procédons :

- Les lettres arrivent : elles sont distribuées aussitôt. C'est la lecture individuelle, c'est la correspondance intime. Elle est nécessaire, car une lettre contient beaucoup plus que des mots. Il faut une certaine ambiance de calme et de réflexion pour la "sentir".

Pendant ce temps, je lis "ma lettre" car je réponds aussi avec mon collègue. Nous avons un "cahier-navette" sur lequel nous notons nos observations. Nous indiquons que, par exemple, dans la lettre de Untel se trouvent des renseignements intéressants ; ou bien, nous suggérons une piste : les vendanges battent leur plein...

Ensuite, j'écris au tableau dans trois colonnes : nous avons appris, nous voulons savoir, ils veulent savoir.

La lecture individuelle terminée, chacun a quelque chose à dire, je le note dans les colonnes, au tableau, et la plupart des renseignements appris occasionnent des questions que nous inscrivons dans la deuxième colonne. Enfin, nous relevons les questions contenues dans les lettres et qui feront l'objet d'une réponse collective ou d'une enquête préalable. Nous établissons ainsi un véritable plan de travail, pour plusieurs jours. Ceci me permettra de "préparer ma classe".

Les albums reçus sont lus une première fois et observés. Ensuite, pour le calcul, nous nous réunissons par groupe (FE ou CM2 suivant le niveau). Pour les autres, ils sont étudiés par petites commissions, ils sont vérifiés (en ce qui concerne les renseignements) et cette vérification fait l'objet d'un album-réponse. Quelquefois, il est nécessaire de préparer une bande programmée pour l'étude d'un album.

Ensuite, il nous reste à répondre aux questions collective, relever tous les renseignements que nous voulons envoyer, répondre aux lettres individuelles, lire les textes que chacun a reçus : voilà une utilisation des textes non élus. Enfin, au cours des séances de calcul, il nous faut faire ensemble les problèmes reçus, ce qui peut amener, à condition de saisir les occasions, la réalisation d'un album de calcul.

Et quand tout est fini... nous recevons une lettre collective... et tout recommence.

Voilà, je pense avoir assez bien détaillé notre façon de procéder, à Georges et à moi, et je crois que mon "texte libre" sera élu.

Peut-être certains auront-ils des questions à poser ? Nous en parlerons à la réunion de groupe.

André Leroy



La mathématique est à l'ordre du jour, en France.

"Nulle part, il ne faut rester en dehors : il faut tout assumer".

LE BOHEC

(Techniques de Vie n° 76-77)

.../...

La Pédagogie Freinet c'est

L'utilisation à des fins éducatives des tendances naturelles de l'enfant pour **MOTIVER ORGANISER REALISER le TRAVAIL**

ET POUR DEVELOPPER LA PERSONNALITE en harmonie avec le MILIEU

1. Exprimer ses sentiments et ses idées

Expression libre

parole
dessin et peinture
texte

POINT DE DEPART DE L'ACTIVITE SCOLAIRE
entretien familial
albums
mise au point collective (classe ou groupe)

les idées d'autrui ne sont plus acceptées passivement
l'enfant prend ses responsabilités

illustrations-feuilles imprimées
livre de vie
journal scolaire

extériorisation
entraînement au pratique au véritable DISCIPLINE COOPERATIVE

2. Communiquer avec autrui

CORRESPONDANCE SCOLAIRE
Les échanges deviennent la motivation du travail scolaire.
feuilles imprimés, journaux scolaires, colis, bandes magnétiques, voyages échanges d'élèves.

L'école se socialise. Elle entre dans la vie. Les problèmes de la vie scolaire et extrascolaire sont étudiés.
SOURCES D'INFORMATION
L'AUDIOTISUEL
journaux-revues photos-cinéma radio-télévision B.T. B.TI sonores Fichier documentaire.

3. Agir - Connaître

Exploitation du texte libre

Comptes rendus - conférences

Travail individuel de recherche
nécessité d'une expression correcte pour mieux préciser sa pensée.

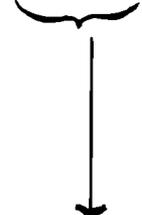
Equipe de recherche TRAVAIL PAR GROUPES

NOUVELLE ORGANISATION DU TRAVAIL
Plans de travail
Fichiers-Bandes enseign.
Fiches-guides.

INDIVIDUALISATION DE L'ENSEIGNEMENT
Expériences-Essais- Recherches

4. Créer

Ateliers de travail manuel technique artistique



La culture s'acquiert par l'activité dans tous les domaines selon le processus du travail expérimental
Ce sentiment exaltant supprime chez l'enfant bien des complexes d'infériorité qui sont à la base des retards scolaires, des déadaptations.

LES BREVETS
L'enfant montre loyalement ce qu'il est susceptible de faire avec enthousiasme.

Mais rien ne se fera tant qu'il n'y aura pas

une transformation des rapports Maîtres-Elèves.

LA MATHÉMATIQUE LIBRE

Par Paul LE BOHEC

REFLEXIONS SUR LES OPERATIONS AU CP-CE1

LE CALENDRIER

Voilà quelque chose de simple, de familier à l'Ecole Moderne, savoir ce qu'il y a dans ce calendrier ?

Voici le mois de janvier par exemple

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Que peuvent dire les enfants là-dessus ?

$$7 + 7 = 14 \quad - \quad 7 + 7 + 7 = 21 \quad - \quad 7 + 7 + 7 + 7 = 28 -$$

$$7 + 7 + 7 + 7 + 3 = 31$$

Mais en remontant on peut dire :

$$3 + 7 = 10 \quad - \quad 3 + 7 + 7 = 17 \quad - \quad 3 + 7 + 7 + 7 = 24 -$$

$$3 + 7 + 7 + 7 + 7 = 31$$

Cette découverte de la commutativité de l'opération - addition a déjà été faite à l'aide du matériel Cuisenaire. Mais la retrouver dans le calendrier c'est bien.

2ème découverte : l'associativité de l'addition : faite librement avec les réglettes et retrouvée à partir du calendrier

$$\text{On peut écrire : } 3 + (7 + 7) + (7 + 7) = 31$$

$$\text{ou } 3 + 14 + 14 = 31$$

$$\text{ou } 3 + 7 + 7 + 7 + 7 = 31$$

$$\text{ou } 3 + 28 = 31 \text{ etc.}$$

Mais l'un des plus intéressants groupements d'association c'est :

$$(3 + 7) + (7 + 7 + 7) = 10 + 21 = 31$$

parce qu'il crée une dizaine.

Quittons le calendrier et revenons à cette commutativité et à cette associativité si passionnantes que l'on fait jouer avec les réglettes puis avec les nombres.

Réglettes :

Un jour, Rémi avait réalisé avec les réglettes rouges et blanches



$$\text{Ce qui donne } r + b + r + b + r + b + r + b =$$

$$b + r + b + r + b + r + b + r$$

En passant, je signale que cette égalité avait été comme une révélation. Tous les garçons de la classe l'avaient refaite pour leur compte personnel. Pour le plaisir de l'oeil semble-t-il. Partout l'on a retrouvé $r + b$. J'ai dit que c'était un couple comme les couples de danseurs à la salle des fêtes. Aussitôt des couples se sont formés (1 enfant CE1 avec un enfant CP) et l'on a dansé.

.../...

Pour distinguer les couples, il faut les séparer des autres couples. Les enfants proposent ($r + b$)

$$- r + b - \quad R + B$$

Peu à peu je les conduis aux parenthèses qui sont plus économiques, plus pratiques. Et ils les redécouvrent en sachant que l'on aurait pu prendre un autre symbole.

Calcul arithmétique :

Le 15 octobre, nous étions toujours dans les réglettes, mais si j'étais bien décidé à passer outre, l'angoisse du programme de calcul n'en venait pas moins me visiter. Aussi, c'est avec joie que j'ai vu les nombres faire subitement leur apparition à partir d'une série d'égalités de Jacques.

Vous le savez peut-être la réglette orange (o) vaut 10 et la blanche (b) vaut 1

Jacques avait écrit

$$5 o = 50 b$$

$$6 o = 60 b$$

$$7 o = 70 b$$

$$8 o = 80 b$$

Peu à peu on s'est mis à sous-entendre le b (unité)

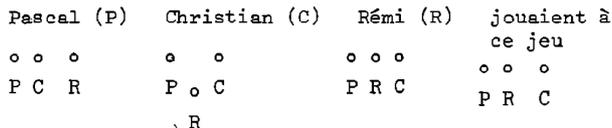
Alors une vague de calcul s'est installée et elle a tout submergé pendant un moment. C'est surtout Christian (6 ans 9 mois) qui s'est montré le plus acharné (ex : $6 + 7 + 3 + 7 + 4 + 6 + 7 + 4 = 44$)

Avec les réglettes, nous avons su qu'on pouvait intervertir les termes d'une somme sans changer le résultat. Et nous avons vu aussi que l'on pouvait former des couples.

En gymnastique, j'avais noté la création d'un jeu: deux enfants se donnaient les mains et tournaient. Un troisième enfant disait : "A moi" et il prenait la place de l'un des deux partenaires.

Naturellement, j'ai sauté sur une aussi merveilleuse occasion.

Donc



$$(P+C) + R \text{ donne } P+C+R \text{ puis } P+R+C \text{ puis } (P+R) + C$$

On était passé de $(P+C) + R$ à $(P+R) + C$. Alors nous avons vu de nombreuses additions où l'on cherchait les couples intéressants.

On trouvait des associations très intéressantes.

Exemples $3 + 1 + 8 + 4 + 7 + 2 = 25$

on découvre d'abord $(3 + 7)$ puis $(8 + 2)$ puis $(4 + 1)$

$$2 + 3 + 4 + 10 + 1 + 2 + 5$$

$$((2 + 3) + 5) + 10 + (4 + 1) + 2 = 27$$

On trouvait aussi des trios

$$4 + 2 + 4 + 5 + 2 + 3 = (4 + 2 + 4) + (5 + 2 + 3) = 10 + 10 = 20$$

Cette gymnastique est passionnante et excellente pour le calcul mental. Elle développe le flair et c'est rassurant car c'est encore de l'ancien programme, parce que l'on fait du calcul. Et c'est quand même moderne parce que l'on insiste sur l'associativité et la commutativité qui sont des structures importantes de l'algèbre moderne.

La soustraction

Reprenons le calendrier.

Entre janvier et février il y a une différence

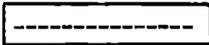
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

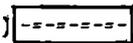
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

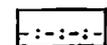
J'ai découvert qu'il y a trois façons d'exprimer une différence. Ou, plus exactement, entre 3 nombres, il peut y avoir 3 relations interdépendantes.

Prenons ces réglettes Cuisenaire qui nous permettent de saisir si bien les structures.

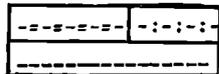
Pour les camarades qui ne les connaissent pas, je donne la valeur des réglettes, ce qu'il faut se garder de faire, surtout au début de l'emploi de ce matériel, soit :

bleu (9) 

jaune (5) 

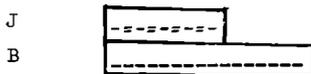
rose (4) 

Si on met les réglettes comme ceci :



on a $B = J + R$

Mais si on enlève le Rose, ce n'est pas pareil. Il y a comme une attente, un vide, un trou à combler; comme la sensible qui appelle la tonique.



Ou bien quelque chose qui dépasse, qui est en trop et qu'il faudrait supprimer pour avoir une égalité.

Le quelque chose qui manque ou qui est en trop, cela s'appelle une différence.

Ecrivons-la : B il y a une différence avec J.

Classes d'équivalence

Reprenons ce cher calendrier de tous les jours : Je dois dire auparavant que dans ma classe chaque enfant a un numéro :

Jacques c'est le 1 - Jean-François le 2 - Patrice le 3 - Christian le 4 - Robin le 5 - Pascal le 6 - Michel le 7 - Rémi le 8 - Pierrick le 9 - Patrick le 10 voilà pour le CE1 (10 élèves)

Puis du 11 au 24 pour les élèves du C.P. (14)

Revenons au calendrier - Nous venions d'afficher le 24^e feuillet

.../...

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24				

Jacques a dit : oh ! Monsieur j'ai 3 enfants : Rémi 8 - Gilbert 15 et Roger 22.
1 - 8 - 15 - 22 c'est ma famille.

Non Jacques ce ne sont pas tes enfants, ce sont tes élèves : 1 - 3 - 15 - 22, c'est ta classe (je venais de voir à la télé l'émission de chantiers mathématiques). Moi dit Jean-François (2) ma classe a 4 élèves : 2 - 9 - 16 - 23. Mais c'est la classe de feignants car nous sommes tous des dimanches.

Jacques demande alors. Comment se fait-il qu'il n'y ait que des samedis dans ma classe ? Eh ! bien cherchons.

Ils lisent la première ligne :

1	2	3	4	5	6
samedi	dimanche	lundi	mardi	mercredi	jeudi

7
vendredi

puis la deuxième :

8
samedi

Ça y est, j'ai compris dit Patrice. Quand on a liquidé S - D - L - M - M - J - V, ça recommence à Jacques S.

Et qu'est-ce que c'est que S - D - L - M - M - J - V - c'est tous les jours de la semaine.

Patrick examine le calendrier et il dit

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Ça y est, j'ai trouvé quelque chose : 8 c'est une rangée complète et 1.

On écrit que : 1 est équivalent à 8 à 15 à 22 à 29 (modulo 7) et cela s'écrit : $1 \equiv 8 \equiv 15 \equiv 22 \equiv 29$

et l'on a les classes d'équivalence $\overset{1}{1} \overset{2}{2} \overset{3}{3} \overset{4}{4} \overset{5}{5} \overset{6}{6}$

Il en manque une, c'est 7 14 21 28

Eh bien celle-là c'est 0, car le reste est 0;

cette classe, on l'appelle classe des multiples de 7

elle commence par 0 (0 7 14 21 28).



DU BULLETIN DE SAONE-ET-LOIRE

CALCUL VIVANT ET PART DU MAÎTRE

Cet article est sans ambition; il n'a d'autre but que celui de retracer une leçon de calcul vivant. Pourquoi retracer une leçon de calcul vivant ? Chacun d'entre nous en fait. Pourquoi ? Parce que celle-ci est allée loin, très loin même, et qu'elle permet de situer la part du maître.

Ces dernières années, nous avons surtout traité les questions du panier de la ménagère, questions de prix de revient d'élevage, arpentage et calcul de surface.

.../...

Cette année, refus des élèves de continuer... ça n'est plus intéressant... autre chose. Mais quoi ?

Je leur suggère : "Apportez des objets, on verra bien". Notre histoire débute petitement. Les objets arrivent. Une bicyclette qui nous permet de calculer le nombre de coups de pédales à donner pour parcourir 1 km, un caillou qui nous permet de prendre contact avec le principe d'Archimède, une feuille d'arbre dont on calculera la surface par pesée après reproduction sur carton.. Presque du classique, ce n'est pas mal, c'est intéressant même, mais j'interviens, beaucoup trop...

Puis un jour on m'amène un os à moelle. Il est rond ou presque. Diamètre : 8 cm, longueur : 10 cm, épaisseur : 1 cm. Cet os ne m'inspire pas outre mesure et pourtant il sera l'objet d'une leçon comme je n'en ai jamais vue.

Pour la clarté de l'exposé, les interventions des élèves seront notées par un simple trait, les miennes par un M. Il va de soi que je n'ai noté que les interventions qui ont fait progresser la leçon, il est difficile de vouloir rapporter mot à mot une leçon de 45 mn.

Donc la leçon commence.

M. : Que va-t-on calculer ?

- son poids
- son volume
- quel volume ?
- celui du trou
- celui de l'os

Nous commençons par celui de l'os. C'est un banal calcul de surface de couronne. Les choses vont vite.

- $V = B \times h$
- B est une couronne
- S = S grand cercle - S petit cercle
- S grand cercle = $4 \times 4 \times 3,14 = 50,24 \text{ cm}^2$
- S petit cercle = $3 \times 3 \times 3,14 = 28,26 \text{ cm}^2$
- S couronne : $50,24 - 28,26 = 21,98 \text{ cm}^2$
- $V = 21,98 \times 10 = 219,8 \text{ cm}^3$

Tout ceci a été très vite. Je prends la brosse et m'approche du tableau pour effacer et, sans idée préconçue, peut-être pour faire un peu le malin, je lance :

M. : Pour trouver S, on aurait pu faire : $3,14 \times 7$

- C'est vrai ?

M. : Essayez

- $3,14 \times 7 = 21,98 \text{ cm}^2$. C'est vrai

Pourquoi ?

M. : Parce que : $S = (4 \times 4 \times 3,14) - (3 \times 3 \times 3,14)$
 $16 \text{ fois } 3,14 - 9 \text{ fois } 3,14 =$

$$\underline{7 \text{ fois } 3,14}$$

Une deuxième fois, je m'approche pour effacer, je n'ai rien vu de plus, quand j'entends :

- Mais 7, c'est $4 + 3$, la somme des rayons.

C'est le deuxième tournant, une observation d'un élève qui va mener la leçon beaucoup plus loin.

Je réfléchis à la remarque, je ne vois pas immédiatement si elle est juste. Alors prudemment :

M. : C'est peut-être un hasard !

- Vérifions avec 5 et 4
- $5 + 4 = 9$ $25 - 16 = 9$ ça va.
- Encore avec 8 et 9
- $9 + 8 = 17$ $81 - 64 = 17$.
- Avec des nombres de 2 chiffres, 11 et 12
- $12 + 11 = 23$ $144 - 121 = 23$ c'est toujours vrai
- Mais si l'épaisseur n'est pas 1 mais 2 ?
- Essayons avec 3 et 5
- $5 + 3 = 8$ $25 - 9 = 16$

.../...

- c'est le double
- si l'épaisseur double, ça double, c'est normal.
- Essayons encore avec 5 et 7
- $5 + 7 = 12$ $49 - 25 = 24$ c'est encore le double.

- Et si c'est 3
- Prenons 4 et 7
- $7 + 4 = 11$ $49 - 16 = 33$
- c'est le triple. J'en étais sûr.

Maintenant je vois clair et j'ai retrouvé une vieille formule d'algèbre :

$$(a + b) \text{ de } (a - b) = a^2 - b^2$$

Il faut sortir la leçon qui dure depuis 30 mn.

M. : Qu'est-ce que 2 quand on a 3 et 5 ?

- $5 - 3$

M. : et 3 quand on a 4 et 7 ?

- $7 - 4$

M. : Est-ce qu'on pourrait en tirer une formule pour trouver la surface de la couronne ?

- Laquelle ?

M. : Il faudrait trouver le nombre par lequel il faut multiplier $3,14$ pour avoir la surface.

- Avec 1 cm d'épaisseur, c'était la somme des rayons.

- Avec 2 cm, le double de la somme.

M. : Mais 2 c'était quoi ?

- La différence des rayons.

- Et avec 3 cm, c'était le triple.

- Et 3, c'était la différence des rayons.

M. : Et avec 4 et 3, on multipliait par 1, c'est-à-dire $4 - 3$

- Il faut donc multiplier $3,14$ par la somme, puis par la différence des rayons.

- Comme formule ça fait : $3,14 \times (R+r) \times (R-r)$

Ça y est, la leçon est finie. Je suis assez stupéfait de ce qui vient de se passer. Sans ces petites ouvertures, tout aurait pu se borner à un simple calcul de surface de couronne.

Ces petites ouvertures ne sont-elles pas la part du maître ?

Encore faut-il les trouver !

Et demain ?

Jean DUPONT

--:

LES ENSEMBLES

Nous préparons un album de photos sur notre classe au travail pour nous faire connaître aux correspondants. Les photos sont collées, les pages illustrées.

Un enfant propose d'établir la liste des élèves; nous cherchons les diverses façons possibles. D'abord par taille, d'où mensurations, découpage de bandes de papier chacun à sa taille réduite au 1/10è. Puis répartition par cours : nous utilisons des bandes où un carreau représente un élève. Ensuite par âge : nous dressons une pyramide des âges. Enfin, Patricia propose de classer filles et garçons d'après leur situation géographique (hameaux). Elle a l'idée, une fois son travail terminé, d'entourer chaque hameau d'un rond.

Nous aurions pu nous arrêter là, mais j'ai pensé aux ensembles et nous avons poursuivi dans cette voie : l'ensemble des élèves de F.E., l'ensemble des élèves de CM2, l'ensemble des élèves de CM1. Chaque fois, nous définissons l'ensemble en extension (c'est-à-dire que nous en représentons les éléments par des croix, bleues pour les garçons, rouges pour les filles).

.../...

LETTRE A ELISE FREINET

J'ai laissé chercher les enfants qui ont trouvé l'ensemble des élèves de la classe, formé des sous-ensembles précédemment cités. Une difficulté est apparue pour représenter l'ensemble de la coopérative, sans être élève (c'est l'ensemble instituteur, formé d'un seul élément).

Peu à peu nous avons agrandi notre ensemble en l'incluant chaque fois dans un ensemble plus grand. Nous nous sommes arrêtés à l'ensemble des enfants de Trambly, mais les idées pour poursuivre ne manquaient pas.

Chemin faisant nous avons défini des ensembles en compréhension, utilisé le signe \subset "appartient à".

Sur le schéma final, assez compliqué, qui occupait nos deux tableaux et une partie du mur, nous avons essayé de mettre à leur place des enfants pris au hasard, de notre classe ou d'ailleurs : chaque fois ce fut réussi.

Le lendemain nous avons continué. Nous avons comparé des ensembles déjà connus : l'ensemble des garçons de la classe et l'ensemble des garçons du CM2, par exemple. Nous avons tâtonné pour les représenter par un graphe et avons trouvé que l'ensemble CM2 était inclus dans l'ensemble G. Nous avons fait la même chose pour les filles.

Plus difficile a été le problème suivant : représenter par un graphe l'ensemble des garçons de Trambly qui ont plus de 12 ans et en même temps l'ensemble des garçons de notre classe. Après de bonnes recherches, des croquis qui ne répondaient pas à toutes les propriétés demandées, nous avons abouti à l'intersection de deux ensembles. Facilement, nous avons su y placer n'importe quel garçon et appris le symbole \cap intersection.

C'est là un exemple simple de démarrage; j'espère trouver d'autres voies.

L'utilité d'une telle étude, dans l'immédiat, je l'ai vue dans l'intérêt des enfants (peut-être l'attrait de la nouveauté), dans leur plaisir à manier des symboles, des abstractions où ils peuvent plaquer ensuite des situations réelles.

André GUILLEN

Note : Cette expérience a été menée avec des CM2 - FE

Ce matin,
Luc nous a dit : "Dans le journal j'ai vu écrit :
Monsieur Freinet est mort".
Nous sommes très tristes,
nous les anciens
qui le connaissions bien.
Pourtant, ce matin,
nous avions le sourire,
et le soleil brillait.
Maintenant, nous avons presque envie
de pleurer;
et la maîtresse aussi.
Pour la dernière fois, nous vous disons :
"Merci Monsieur Freinet
et au revoir;
nous garderons toujours
un très grand souvenir de vous
et de ce que vous nous avez fait découvrir.
Madame Freinet,
nous vous embrassons
pour que vous ayez moins de peine.
Nous voulons
que vous continuiez à nous rendre heureux."

CE2 Ecole Jules Ferry (garçons)
SARTROUVILLE (Yvelines)

