

-Groupe de l'Ecole Moderne -
des Côtes-du-Nord
(Techniques Freinet.)

Etude du :

Calcul vivant

~~(1960 - 1961)~~

(1959 - 1960)

(1960 - 1961)

1960 ~~ft~~ 1959 - 1960

puis 1960 - 1961

Le Coq - à Pléboule (22)

~~7 Roger Méheust~~

Louise Auvray - Plérin (22)

Plounévin-gare

Raymonde Corre - Plufur (22) ~~4 le Jort~~ (22)

Oraïn . - Brélévenez (22)

Rue R. Grallion
du

Le Bohec - Trégastel (22)

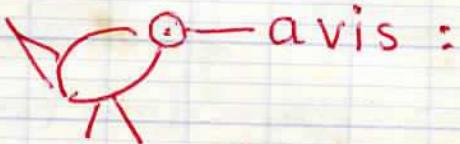
Saint-Briac

~~Frette le Roux . - Pontrieux~~ Ganne Le Gouray

~~Alain Jors~~ qui ajoutera un cahier
et l'envoie à ~~le Coq~~ (Côtes-du-Nord.)

Chacun apportera aux camarades ce
qu'il croit utile , quel que soit le cours.

Je suis invité par le Bohec à lancer ce
cahier mais je dois d'abord me ~~excuser~~ faire excuser . Je
n'ai rien de neuf , rien de technique à apporter .
Ce qui est changé chez moi c'est l'état d'esprit
de la classe . Cela dépend sur toutes les activités
y compris le calcul .



avis :

Ce cahier a le manie des voyages
Il ne supporte pas la vie sédentaire
plus de 3 jours .

Il s'ennuie dans un tiroir ou
parmi d'autres papiers moins sympathiques
Il frie ses amis d'en tenir
compte :

(S . P . A .)

(Souci protection des Activités intenses)

Le Coq. $\begin{cases} 14 \text{ cm} 1 \\ 14 \text{ cm} 2 \\ 7 \text{ F.E.} \end{cases}$ 6 candidats au CEPE
2 en 6^{me}

Niveau en calcul satisfaisant. à partir de CM 2

excellent ce sens critique PLB

Sens critique aigu.

Problèmes construits ou du moins remaniés par le maître, parfois improvisés devant les élèves avec critique du résultat

- Dans cette classe d'examen les problèmes à ficelle sont abordés car on les trouve encore dans les recueils. Les élèves sont mis en garde: Nous appelons cela les problèmes devinettes (un jeu, en somme, pas sérieux). Ainsi : calculer les dimensions d'un rectangle en fonction du périmètre ou de la surface alors que dans la vie on prend le mètre.
- Les enfants apportent des données pour nos vrais problèmes.
- Les enfants mesurent, pesent, contrôlent, construisent
- Les mécanismes des opérations sont acceptés indépendamment de toute intelligence du calcul. Ce sont des outils indispensables et rien d'autre.

chez nous, on contraint
tous les textes libres ont
donné matière au calcul
vivant, je n'en ai pas
eu exemple que quelques uns :
Achats et retraites,
mat d'une tête de bœuf un peu
creusement d'un point :
d'une force à partir
émissage de lettres avec.
élimination de jeunes arbres.
les données numériques
étaient, après enquête,
apportées à l'école par
les enfants - y compris

chez nous
aussi, au
malheur c'est
que je ne
sais pas ..
L. Murray

Personne ne sait encore
vraiment. PLB

Il le faut en effet

Je n'emploie pas le fichier mais les CM1
ont toujours des opérations à côté des
problèmes. bons réduits au minimum
Exercices pratiques et écrits et toujours
correction collective, peu individualisée.
L'enseignement est collectif par cours.
C'est dans enfants traînent. (1h 1/2 par jour)
Ils avaient
besoin d'un rattrapage individuel par
le fichier. J'y renonce (voyez mon
effectif et sachez que je ne suis pas
valide pour manipuler des fichiers)
Il y a les cahiers CEL. J'y aurai
sans doute recours un jour. (pour
les mécanismes)

- Il est fort rare chez nous que le texte libre se prête à du calcul.
- Le calcul vivant par apport de données numériques venant des élèves n'a pas été abordé systématiquement. Ce doit être l'ameux
- J'apporte souvent des données incomplètes. Les enfants réellement de cherchent.
- En bref je suis resté soucieux d'avoir des élèves capables de résoudre les

Il le faut en effet si l'on veut empêcher la considération des parents,

ce qui nous laissé par la suite, une très grande liberté d'action. y. lejof
problèmes du CEPE qui, il
faut en convenir, sont très
souvent ceux de la vie
parce que choisis par
une élite, M^{me} les I.-P., qui
tout de même forment un
groupe documenté sur la
question. [quand ils ne sortent pas des
problèmes des manuels.]

- Toute leur science, mise
en commun vaist mieux que
celle d'un seul cerveau
Fût-il génial, qui s'efforce
à forger des problèmes en
service et hâtivement en vue
d'une édition qui -----
rapporte, --- et même
qui peut nous rendre
service si nous en usons
dans en être esclaves
- d'où "recueil" préférable à manuel
comme outil mais cependant le même
travail en parlant de la vie est plus éducatif.
Nous savons cependant que
le calcul et ailleurs, autour
de nous, que nous pouvons

Faire exploser à la liberté.

partir hardiment de la vie,
nous appuyer sur elle.

F1 Je vous appelle à mettre
vos réalisations au service de
tous. En partant de la vie.

Les miennes en ce domaine
ne sont pas originales.

Mais déjà je ne puisse plus dans
les livres - des enfants sont actifs,
vivants. Des problèmes complexes
sont parfois abordés. Exemples:

I. Combien coûterait l'instruction
d'un élève de notre école pendant ses
gars de scolarité complémentaire
l'entretien des matières, des
défenses communales, Bârange etc..
en liaison avec la journée de
la laïcité et des leçons d'histoire
de l'école. (travail collectif.)

II. Quel dépenze la commune
devrait-elle envisager pour
abriter notre cour du froid?

Veuillez m'excuser de ce faible apport
A vous la parole.

Amicallement

Léon

Pages 11

Comment se présente un problème de la vie?

* et aussi des préoccupations Il doit sortir d'une discussion, d'une tâche du milieux d'observation, d'un besoin de répondre à une question d'enfant.
l'enfant se trouve local ~~auquel~~ question d'enfant.
incorporel l'occasion n'est pas présente chaque d'activités scolaires.

D'autre part l'intérêt d'une question pour un enfant s'étend-il au groupe? à 35 élèves par exemple? Parfois peut-être mais pas toujours. C'est le même problème que celui du texte libre mais en plus complexe car il pose des questions de niveau atteint par chacun

La vie est riche, certes. Elle contient tout, tous nos problèmes. Mais la vie à l'intérieur de la classe ou aux environs immédiats, c'est loin de suffire.

Il faut aller chez le bûcheron dans son bois, à la ferme pour prendre un plan d'étable, chez l'aveugle, chez - - chez tout le monde - - a peu près partout liberté d'action et faire en classe pour mettre au point ce qu'il a parlé (seulement la partie la plus haute)

Malgré cela d'autres problèmes de vie ne vendraient que de l'extérieur (voyages, horaires - - - - - etc. ...) par les journaux scolaires, la correspondance, la presse etc. ...

y.u.j

ces théoriques

Aucune limitation? Mais non - car la vie est tout sous tous ses aspects divers.
→ Et pour éduquer en calcul, point n'est besoin d'avoir tout ce ~~mais~~ de posé des moyens de Comme je vous l'ai dit, je n'en suis pas là. Et renouez pourquoi?

. parce qu'il y a : 1) l'opinion de la population (à menacer mais on pourrait

Orthographe = moyen d'oppression de la bourgeoisie sur le peuple.

= 2) La fichue orthographe qui prend sa part de temps les leçons (C.F.P.E.)

- 3) la nécessité de lire, de s'intéresser aussi par d'autres moyens, en classe.

- 4) le mauvais temps souvent.

Le calcul, comme tout ~~les autres~~, sera vraiment vivant, sans limitation, que le forcer où nous oserons vivre pleinement avec un groupe d'élèves limité à une vingtaine, que la concorde, l'harmonie régneront dans ce groupe. La confiance totale basée sur la sincérité.

A cause de 1) dire plutôt classe en plein air, on calcule en plein air

M. a une riche expérience des classes-promenades (elle date de 1937-38). C'est délicat au début mais quelle récolte

Exact, et que les parents comprennent vite l'intérêt des sorties quand ils voient les travaux qui en découlent. N'est-il pas là, ce calcul vivant? Le voyage

Louise Auvray

CM2 - 14 f
16 g -

Vous sortirez progressivement
du ce manuel. Lorsque vous préparez
votre classe laissez le fermé.

Prenez confiance en vous même.
Mettez votre problème au tableau
Il sera meilleur mieux dosé,
d'un vocabulaire plus accessible
Leçon

Ce qui te permet d'avancer dans
d'autres problèmes. On ne saurait
avoir toutes les audiences à la fois
Lors que tu auras perfectionné en
simplicité les autres techniques
tu seras libre au calcul. PLB.

Pour savoir, il faut essayer sans
trop sacrifier la sécurité au début
pas à pas. Le Coq devrait
nous donner quelques points
de repères : ce qu'il faudrait PLB.

J'apprécierai très peu
de chose - en vérité,
je ne fais pas de
calcul vivant -

Les gosses ont un
manuel et on le
suit ... J'entends
quand même les problé-
mes très idiots --
En somme, j'ai
adopté une solution
de sécurité ... tout
en m'émerveillant
de ce qui réussissent
certains camarades en
calcul vivant -

Comme dit Le Coq,
"ce doit être fameux"
de savoir, de
savoir si y adonne -

-- Là encore, il
faut savoir -

Peut-être que ce cahier

d'abord faire, ce qui donne les meilleurs résultats. Cela quoi on peut donner le feu vert.

manquera-t-il, pour moi le début d'une riche expérience -- je le voudrais bien --

je ai les fichiers calcul, problèmes... les gosses aiment faire des fiches. Mais qui dit fichiers, ne dit pas Calcul Vivant - Le Vai Calcul vivant est une forme de l'expression libre --

je m'explique. Il y a qq années, avec en compagnie des gosses, fait des problèmes à partir d'un article de journal qui relatait le voyage d'un avion -- distance

L'avion c'est trop haut, trop loin des enfants. Comme la poésie de Colette, le calcul est peut-être à ras de terre.

Les T.F sont des techniques de simplification. P.L.B

intense -- et c ---

Tante fière, j'avais
jaimé cela (c'était
immédiatement après
un Congrès au cours
duquel je m'étais
intéressée au Calcul
Vivant ...) à Marquette
(Belgique) qui m'avait
répondu : "Le n° 9
pas là du Calcul
Vivant --- " ..
Bien sûr, il doit
naturé de la vie de
tous les jours, comme
le TL, la faème,
l'album, la peinture, ..

J'attends avec impatience
le retour de ce
cahier - j'espère qu'il
m'appartera des idées
et de la force -

reçu le 31 mars^{lo} matin
expédié le 31 mars fin +

L. Autray
Un record ! La SPA m'aura bien une
médaille.

Disposition à respecter - c'est comme de
par les critiques, à gauche -
les commentaires ...

Raymonde Corre Plastre

CE2 : 2

CM1 : 6

FE : 3

Pour modifier cet avis, seuls les congrès et les stages ont pouvoir.
Ne te fais pas d'illusion personne ne peut trouver q pour toi que toi

PLB

- C'est la grande difficulté : faire profiter des autres de ses découvertes, procédés etc.....

... Les inciter à changer de méthode, du moins l'incidemment, pour découvrir par eux-mêmes qui il y a autre chose, un mieux à découvrir.

L'age

Je ne fais pas non plus de calcul vivant tout d'abord incomptence inadmissible de ma part - et puis l'effectif ne s'y prête guère, à mon avis. Mais c'est sans doute discutable. J'attends des suggestions à ce propos.

Et puis aussi préparation au CEP et à la 6^e.

Dans les cours habituels et manuels.

J'attends aussi avec impatience le prochain passage du cabinet. J'espère qu'il m'apportera qq chose. Il me

J'ai donné des exemples concrets dans d'autres cahiers de soulèvement.
Est-ce si profitable?
Même vaudrait publier dans l'Éducateur. Piège

C'est fastidieux pour celui qui rédige. ←

Les parasites et les néophytes sont souvent les meilleurs facteurs de progrès parce qu'ils apportent les questions simples, pures et dures. P.L.B.

- Chez nous il n'y a aucun calcul mais désir d'avancer, de se maintenir jusqu'à la retraite en se fatigant moins, en évitant l'usure consécutive à un travail fastidieux, artificiel, rebutant, sans intérêt pour personne. Piège

Faudraient des exemples concrets, que je me rende compte de bien de ce que font les autres dans leurs classes.

Sai nettement l'impression de votre ex-parasite car je prends tout ce que je peux mais n'ai jamais rien à apporter.

Reçu le cahier le 1^r avril, préexpédié le 2^e.
Bonnes voix aussi ^{aussi} je pense si l'on considère que ce sont 2 jours de classe et que le 2^e je suis en vacances. Et ça aussi ça compte, je trouve si je calcule bien dans 1 mois environ le cahier devrait repasser par ici. J'ai bien hâte.

Rg

Emile ORAIN

Breilhacq -

reg. le 4 Avril 60

C.S. - 36 élèves.

Ecrit le 14 Avril

Moi non plus je ne pratique pas le Calcul Vivant. J'étais bien décidé à me lancer au début de l'année mais mes résolutions n'ont guère été suivies d'actes. Il nous faut comme dit "le Béhec" des techniques équilibrantes. "Assurer ses arrières". Quand on a les enfants un an il est difficile de changer leurs habitudes.

Toutefois la solution est là. Je ne crois pas non plus qu'il faut penser que cela rendra toujours à 100% pour tous les élèves. Il y en a toujours que certaines choses ne captivent pas.

J'ai essayé les histoires, drôleries - les problèmes composés par les élèves - mais cela n'a pas rendu. C'est évidemment sans doute pas dans le

C'est vrai, il faudrait lutter pour les deux ans. P.L.B

bien sûr
Georges ←

sens de la vie.

les questions d'enfants peuvent-être une source de calcul.

Nous avons eu par exemple un élève qui nous a demandé le volume d'une ampoule électrique. Je lui ai dit vous cherchez ~~devez~~ même certains ont apporté le résultat de leurs recherches les est hautement profitable. autres ont critiqué. Nous pensons qu'il éveille les esprits avons envisagé ensemble (quel que soit le sujet facile) d'autres solutions.

il donne le sens du calcul.
Les mécanismes, c'est une tout autre histoire

l'axe

Préndre le cube de la lampe Peser ampoule vide et pleine d'eau.

Vider l'eau versée dans l'ampoule sur le plateau d'une balance et peser.

Viser l'eau dans une éprouvette graduée

Enfoncer l'ampoule dans un flacon plein d'eau. Pesar avant - après.

Enfoncer l'ampoule dans un flacon plein d'eau. Pesar l'eau qui déborde, on la mesurer avec l'éponvette graduée.

Nous en concluons.

Volume intérieur

Volume extérieur

Je vous prie de croire qu'il avait de la vie. Il faut comme dit Freinet il suffisait d'avoir le temps de 2 ou 3 journées comme celles-là pour éclairer toute une année . P.L.B.

Autrement mes enfants ont à leur disposition les instruments de mesure et ils servent assez souvent.

J'utilise les fichiers auto-correctifs. Cela me présente rien de moderne . C'est du travail lycéen avec le seul progrès que le ha-

ce qui n'est déjà pas si mal.

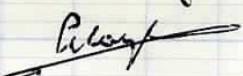
C'est vrai tu as des vieux grognards. Mais quand ils sont dans la fleur de l'âge les enfants sont presque toujours passionnés de fiches (peut-être quelque planning??)

La simple division d'un fichier en 10 étapes c'est déjà un brevet.
(avec s'il le faut des demi-étapes de façon à ce que les progrès soient souvent sanctionnés)

P. L. 13.

voilà est malveillante et que chacun va à son rythme. Pour certains celui-ci est très lent. Comme ils sont incapables du monde effrayer cela nous décourage parfois. Les filiers ont toujours leur place car à côté du calcul il y a des mécanismes à acquérir "les opérations". Je pense que des brevets de calcul seraient indispensables pour susciter de l'intérêt mais je n'ai ni le temps ni le courage d'en mettre au point pour le niveau du CS.

—
C'est un travail de Romain, un travail coopératif et nous sommes ni absentes, ni extérieures parfois!



LE BOHEC

Treigastel C.-d.-N.

Récupéré le 17
Expédié le 19 Avril

Ce cahier de roulement cherche à battre des records de vitesse. Il court il court ... pendant les jours ouvrables.)

Les conditions qui permettraient au calcul vivant de s'épanouir dans nos classes ne sont pas encore créées. Si elles l'étaient nous n'aurions pas à lutter sur d'autres plans : nous pourrions être seulement des éducateurs et la cause du calcul vivant serait rapidement gagnée.

On pourrait d'ailleurs étudier les causes de ce non-épanouissement du C.V pour tenter de les éliminer l'une après l'autre.

La Vie:

Peut-être que nous ne laissons pas encore laisser suffisamment la vie dans nos classes. Nous ne savons pas (pas encore) ou nous n'osons pas (pas encore) Et le calcul que nous faisons c'est peut-être (du calcul dit vivant) oui

J'ai ajouté le nom de Roger Méheust à ce cahier parce que pour qu'il nous dise

seulement pas assez. ←
Mr. Leloy
Mr. Leloy
évidemment.

si l'introduction du Voyage Echange dans sa classe a amène un calcul vivant intéressant et suffisant?

Bien sûr car toutes les vérités ne sont pas bonnes à découvrir, surtout avec des preuves indiscutables apportées par des calculs.

← Notre société actuelle ne permet pas encore que l'école soit plongée dans la vie cela viendra.

vrais : Lewy

Expression libre-

Louise Auvray a raison . nous avons découvert cela à Avignon. L'album géographique, l'album littéraire, le calcul vivant, la conférence d'enfant. tout cela c'est la même chose. C'est l'expression de la rencontre de l'enfant avec son milieu... pris sous des angles différents. (Géographie = espace; histoire = durée = ~~durée~~ - calcul = rythme etc..)

Nous, les éducateurs nous avons encore besoin de grandir. Nous mesurons pas encore , cela reste à découvrir en calcul , mais nous savons trouver la forme du calcul.

Dolbasty disait qu'il n'avait pas trouvé et que pour le calcul heureuse-

ment que cette année, il y avait en les fichiers
C'est vrai en calcul nous en sommes encore
au bâbûnement,

Les Fichiers

Ils donnent au moins une impression
de sécurité parce qu'il y a des résultats
ils accélèrent la mécanisation des opérations
et en cela libèrent. Ils nous permettent
d'accéder plus facilement à la station-relais
d'où nous partirons vers le hub.

Un jour viendra où ayant toute sécurité
par ailleurs nous pourrons nous attaquer
franchement au problème du calcul visant.

Je vois une issue dans l'emploi du planning
(ma préoccupation constante) qui doit assurer
à la fois la sécurité et l'expérimentation.
Supposons (pour ceux qui n'ont pas fait des
essais) que sur notre planning soient

Qui ça doit être accordées 5 ou 6 échelles au calcul
intéressant mais je suis d'un caractère
moins méthodique ce dont je souffre parfois
comme d'ailleurs de mon désordre que

opérations	problèmes vrais	problèmes imaginés	découverts	problèmes du fichier	x?
10					
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					

J'qualifie de "poétique" pour me donner une excuse

Pascal

certaines échelles (opérations - problèmes du fichier (ou du manuel) - problèmes vrais) seraient là pour le constat des progrès réalisés. et permettraient de répondre à la question "Où en sommes-nous" (coup d'œil en arrière) Et les autres échelles (problèmes imaginés - problèmes curieux - découvertes en calcul) - expériences etc...) seraient des coups d'œil sur l'avenir. Elles seraient ouvertes. Elles élargiraient la vision des élèves - et surtout du maître - sur le calcul. et permettraient de se rapprocher la solution là où elles se trouvent.

J'ai écrit problèmes curieux, problèmes amusants.

L'expression libre en français, ce n'est pas seulement le texte descriptif ou narratif narratif mais aussi des textes sensibles cocasses, burlesques, fantaisiques, fantastiques doux, musicaux, légers, ténus, contenses L'expression libre en calcul devrait revêtir également se manifester sous une infinité de formes (à découvrir)

peut-être
les mêmes ?

Par

Par insécurité mais avons la manie de creuser en profondeur tout ce que nous tenons, mais pour créer l'esprit du calcul vivant, il faudrait peut-être une infinité de touches légères autant pour saturer la solution afin qu'elle se cristallise.

(1 mois de liberté au début de l'année

La solution aurait peut-être devrait nous être accordé) Voyez ce qui l'expérience que ma femme et moi passons en français surtout lorsqu'on a pratiqué pendant 30 ans: à les élèves une année seulement l'enseignement d'une même matière est à la fin de l'année que l'on commence par le même maître pendant ce à obtenir des résultats Ecole toute la scolarité de l'enfant. Moderne:

C'est pour quoi sur le planning il y a 2 parts. La part officielle, la part

Elle est si accaparante E.M et petit à petit l'E.M mange quand on ouvre les Vannes! fait l'autre.

Comme le dit un inspecteur "A l'école, c'est le français qu'on devrait enseigner mais la part que l'on fait au calcul est trop lourde" (c'est d'ailleurs pour cela que le calcul s'embourbe.)

Le log

Tout ce que tu dis me paraît excellent.
Nous aussi nous sommes embourbés dans
un fatras de choses inutiles dont il faudra
bien nous débarrasser

Partage des colis.

Les corres pondants nous ont envoyé à Noël.

83 bonbons framboises.

et 27 g. très gros bonbons.

à partager entre 23 élèves

1^o les framboises.

$$\begin{array}{r} 83 \\ - 23 \\ \hline 60 \end{array} \quad \begin{array}{r} 60 \\ - 23 \\ \hline 37 \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 \\ - 23 \\ \hline 14 \end{array}$$

reste 14

2^o les gros bonbons

$$\begin{array}{r} 27 \\ - 23 \\ \hline 4 \end{array}$$

reste 4.

Comme j'ai un C.P.-CE1. j'ai fourni
la solution.

Les 14 framboises = 7 doubles-framboises

Les 4 bonbons = 16 quarts de bonbon

23.

Les correspondants auraient trouvé des solutions différentes : ils faisaient intervenir la maîtresse dans leur nombre de parts..

La grande classe des correspondants s'est acharnée sur ce problème et n'a pas trouvé d'autre solution que de balancer les bonbons gémants.

chez nous le problème était posé : à chacun sa part mais pas plus que sa part.

Il y a en aussi la nécessité de trouver 7 garçons qui préféreraient les doubles framboises au $\frac{1}{4}$ de bonbon. Ce faisait un peu penser aux 6 bourgeois de Calais. mais les dévouements furent rapides.

Peut-être vous amuserez-vous à poser ce problème à votre classe en citant Trégastel pour que ça fasse plus vrai.

Expédié le 19 Avril à Pontrieux

Résumé plan de séance

Recs le 2 mai . admet le 3 à Le Ling pour faire partie à l'le fort dont j'ignore l'adresse où se trouve .

Bien sûr les bryg - échanges doivent motiver à calcul vivant . Les activités d'une coopérative (qui marche) aussi . Au fond le calcul vivant c'est du calcul motivé . Chy certains enfants il y a une motivation naturelle (besoin constant de compter . mesurer . comparer . évaluer etc ...) chy d'autres !

Dans ce domaine du calcul on risque de perdre pour du calcul vivant ce qui c'est que du calcul pratique . On peut aussi à l'inverse ignorer certaines formes de calcul abstrait qui serait peut être vivant (on aurait alors à faire affaire à des mathématiques abstraites et non à des mathématiques concrètes).

~~Conclusion : ça me semble difficile . et ça doit demander du temps . Pourtant je suis convaincu que ça doit être faisable , mais avec~~

~~Lei aussi toujours le même dilemme : ne pas penser d' "isomorphie " ou prendre son temps pour redoubler !~~

« Plus le calcul est concret , moins il est mathématique » "Cl. de Neige" p 50 -

(1) B.E.M classe de neige née par E.Freinet et Claude Pons

Reçu le 1^{er} mai 1950

- des collègues qui attendent trop de ce cahier seront déçus
- Aucune recette passe-partout, presque aucune réalisation et des réalisations difficile à communiquer. Le but de ce cahier est de confronter nos tentatives de libération, de soulever des questions, d'essayer de découvrir une voie meilleure.

Ceux qui se mettent en état d'infériorité qui pensent que nous, les vieux chercheurs avons trouvé sont chargés d'illusion. Ne croyez pas au personnage, au génie qui vous apportera de la lumière. Croyez bien que il faut que nous restions au coude à coude dans notre demi-obscurité, avec la fatigue, l'âge etc... et toutes les autres barrières.

Quand je dis, quand nous disons, que nous avons trouvé quelque chose, ne vous attendez à rien de spectaculaire. Votre attente, sirop grande, prouve qu'il y a en nous, en germe un besoin de changement dans le bon sens. C'est aussi que commencent les grandes évolutions, avoir conscience du mal et tenter d'en sortir.

C'est pas ce discours que vous attendez de moi. En tout cas j'ai bien peur d'entrer dans le détail.

Un adulte "esclave" d'un livre
et qui veut en rendre esclave
tout un groupe d'enfants
alors que c'est lui-même
en eux-mêmes
autour d'eux
il y a tous les éléments
du calcul, du français
et du reste --- l'usage

L'Bohec me suggère de donner
quelques points de repères pour
se libérer du travail lourd que,
le plus artificiel, les plus
illogiques qu'il soit ^{un adulte}.

C'est beaucoup me demander.
J'y suis arrivé au bout des
24 ans de carrière et encore
en me servant beaucoup des
recueils de problèmes (Mirande)

Comme en leçon de choses, faites
en calcul des observations, des
premiers mesures, faites des
expériences ? Lesquelles, me demandez-vous ? Mais, peu importe,
justement. Ayer une progression dans
douze formes acquiescantes des
mécanismes, ces outils indispensables
pour libérer-vous au maximum de
toute préparation, toute une et
progression que vous faites du
calcul vivant. libérez-vous,
même de l'horaire, même
de l'obligation que vous vous
faites de donner une application
écrite aux enfants. Ca m'a
rien à voir avec la vie.

Les moments où vous ferez
du calcul vivant profiteront aux
élèves, ça les aidera à entrer
dans les problèmes d'examen
~~mais surtout vous obtiendrez un éveil~~
~~des esprits, même des moins actifs.~~

paree que

Le vrai but n'est pas l'examen mais il ne faut pas le perdre de vue.

- N'attendez pas des autres des exemples de calcul vivant. Si votre classe vit tant soit peu sous en aurez en surabondance d'autant plus que vous ne ferez pas que cela.

→ Vous assurez les mécanismes
→ Vous montez, avant, après, l'usage qu'on en fait. Vous le montrez mieux avec de vrais problèmes, mieux encore si dans donti aux problèmes liés à la vie de la classe. intérêt réel et non tiré par le bout de la queue.
→ Vous entraînez au mieux vos élèves aux problèmes d'examen qui sont loin d'être idiots en général mais ne se tiennent pas plus que ceux des bougeons à la vie même de l'école ou du la paroisse.

- L'histoire du volume de l'ampoule en vaut une autre. Elle a pu être passionnante à son moment.

- Elle vaut une histoire du skif l'histoire des pommes que l'on broie pour faire du cidre, celle du lait que l'on analyse en classe pour trouver ou vérifier des pourcentages. l'histoire du renard dont on s'est servi pour une leçon d'anatomie et que nous avons amené après avoir fait des pérégrinations à étudier la perte du poids sur un véau - etc. - etc. -

Un cahier de recettes ne vous donnerait rien. Voyez la vie autour de vous . . .

Aucun de mes travaux de calcul me m'a servi d'une année sur l'autre. C'est la vie, totalement, ou c'est le travail plus traditionnel.

Si je pouvais trotter nous sortirions davantage d'l'école mais cependant la vie y entière que les enfants y sont vivants . . .

Je vous ai déçus - Je m'en excuse. Cherchez et vous trouverez. Vous trouverez peu mais ce peu qui sera quelque chose, si le gardez pas pour vous.

Et sachez surtout que nous avons tous, comme vous des obstacles à surmonter et que nous nous sentons parfois plus forts parce que nous nous sommes libérés de plus possible afin de libérer la jeunesse qui monte et qui a déjà "ses" besoins

L'Arg

On trotte déjà difficilement avec 35 élèves et un estomac qui réclame souvent ses positions assise ou mieux allongée peut

Encore quelques mots :

Ne sommes-nous pas trop des fonctionnaires assujettis comme ces boeufs dans défense qui ont renoncé à tout autre genre de vie ? Le mal tout entier pour nous n'est-il pas là ?

Un être qui ne se sent pas libre lui-même ne peut être un éducateur.

Je ne cite pas l'Inspection,
parce qu'il me doit l'aimavons d'être une entrave.

Nous devons toujours nous sentir libres dès à présent de l'en si nous sommes sérieux.

Léonard

Je sais bien que nous inevitables avons des entraves necessaires — horaires à respecter au peu près.

— programmes abominables par leur ambition surtout en histoire : le ceux-ci il faut bien se libérer sous peine d'affoler aussi de l'enfant à ne pas compromettre

Ah ! ça nous gêne, beaucoup même.

Il hésite pas à être fantaisiste à l'occasion et à tirer un peu la charrette hors du chemin rocallieux qui use les fers et détrappe les essieux. Il y a aussi chose à droite et à gauche. Un homme doit mettre bas ses oreilles et respirer. C'est apaisant.

Léonard

Reexpédié le 15 mai
à la poste

Mon cher Le Bothec. Envoie ce cahier à Le Jort
si tu as son adresse. Sinon, fais rouler
quel culot ! J'ai déjà utilisé la colonne de gauche Play

A Madame Fluray avec prière de
transmettre à M. le Jort avant de
faire rouler plus loin

Je n'ai pas mon plus l. adresse
du Le Jort.

1 mai

5 mai

Que non !

A-

Je crois encore utile de continuer:
Pour que votre cerveau prenne
une voie plus vivante, plus naturelle
commencez par fermer le livre
premier obstacle, première barrière
~~que~~ On prend pour un Dieu car
l'homme, même athée, a un besoin
profond d'adoration, besoin de
guide, de séquilles etc. - ainsi
a été faite notre éducation, mais
il nous fait perdre confiance en
nous et donner aux enfants
confiance en eux.

B-

Si vous fermez le livre
élargissez vos tâcheaux moins
même, si il le faut, en achetant
du contreplaqué et de la peinture
à vos frais.

Vous userez plus de craie,

vous verrez davantage de ces chiffons "pathétiques" qui répandent tant de poussière dans l'air.

- Mais la vie n'est faite que de renouvellements, d'effacements continuels laissant de précieuses traces qui nous ont façonnés - Nous voudrions des idées durables : cahiers, fiches, brouillards... belle illusion ! Quand on repense ce pour s'en servir, la vie t'a fiché le camp. Ainsi en va-t-il à plus forte raison du travail des collègues dont on voudrait profiter.

- Ayez du matériel : des

mesures officielles et faire des boîtes, des boîtes, des pots de toutes formes. La Loi Barange a ouvert des crédits qui, bien utilisés, ont permis un sérieux équipement de nos classes

(78) Je ne jamais perde 1 centime.
D OF Par élève et par an, soit 20%.

- Sortez, le plus possible quand la nécessité de sortir est réelle, travailler au sol, à grande échelle avec ficelles

E - Utilisez tous les intérêts d'où qu'ils viennent (les intérêts puissants).

F - Épisez toujours un sujet
N'en abordez pas trop. Maintenez en coexistence vos formes habituelles de travail.

qui doit un peu Le coup balayer tout artifice

L tableau noir d'une classe moderne est un support de vie, une image de vie renouvelée.

Il doit être vaste.

Moi-même j'entraîne mes élèves au calcul d'examen comme aux dictées

L'entraînement est une chose nécessaire

La vie est un stimulant qui doit un peu Le coup balayer tout artifice

Louise Auvray

cahier reçu le 6 mai et
transmis seulement de 72 à
M^r et Mme le Fort -

Il y a un tout petit exemple de
"Calcul vivant" :

Texte de Lionel

" Nous avons quitté Plérin à 4 h de
l'ap. midi. Nous avons traversé
Rennes, Angers, Poitiers, Limoges
et nous sommes arrivés à minuit
à Vertougi --- "

des données proposées par
plusieurs élèves tendent toutes
vers la recherche de la moyenne
réalisée.

" Mais nous ne savons pas les
distances "

Alors, ayons recours à la
Carte Routière.

" Attention, dit Lionel,
on s'est arrêté 1 h à Poitiers
pour dîner. "

— } " On pourrait aussi calculer le temps mis entre 2 villes consécutives et vérifier, on doit retrouver le temps total, ce qui est fait aussitôt.

2ème exemple - cette fois à partir d'un TL de correspondant :

" Jeudi, j'ai jardiné. Tout d'abord, je bêche un rectangle de 7 m sur 3 m ... A l'aide d'un cordeau, je partage le jardin en 2 parcelles égales par une allée de 30 cm ...

Dans une parcelle, je plante des p. de terre ... tous les 30 cm, Puis l'autre côté, je fais des planches avec des passe-pieds de 15 cm ...

oui, certes.
~~l'école~~

Avons-nous fait du Calcul vivant ? plus vivant que d'habitude, c'est sûr - En somme, nous avons, à partir de textes libres, bâti des problèmes bien classiques, du genre de ceux qu'on trouve dans tous les manuels, nous avons consciencieusement appliqué nos connaissances déjà bien acquises en cette fin d'année --

(Mais si ces TL s'étaient présentés au début d'octobre ??)

Avons-nous fait du Calcul vivant ? je ne le pense pas. Le calcul reste scholastique en ce sens qu'il ne naît pas de la pensée toute intuitive de l'enfant. Pour être bien vivant, le calcul ne devrait-il

Par les nécessités vitales de l'enfant mais ce serait un cadre restreint. Peut-être aussi : il attendait longtemps.
L'idée est bonne

Carte

oui.

Cependant il y a vie dans un travail collectif oral.

pas, avant tout, être expression libre, être motivé par une nécessité vitale, être comme le TL un moyen de libération, être rêvé avant d'être compris ? (Voir : Classes de Neige)

Il devrait être individuel, chacun allant à son rythme, cultivant intuitivement son "sens mathématique" par une expérience toute personnelle -

Le Calcul que nous avons fait, reste scholastique en ce sens, aussi, que plusieurs barrières sont dressées et bloquent l'élan : l'énoncé qu'il faut formuler, les opérations qu'il faut compter ... Je faudrait, dit Elise Freinet, dans "Classes de neige", entreprendre des

eh! pas toujours!!

recherches "pour préserver le flair mathématique des embûches grossières d'un calcul, dit pratique, mais qui ne joue en réalité que le rôle d'éteindre de flamme."

- "Rôle d'éteindre de flamme"; c'est aussi celui des règles de grammaire et de syntaxe, dans l'expression libre littéraire —

oui
Elise Freinet dit encore : " Il y aurait tant à dire à ce sujet, que peut-être l'on serait amené à condamner toute pédagogie chargée de trop de savoir, encombrant les issues, au lieu d'avoir les portes.)

"choses utiles" - "indispensables"
mais, à part, ou
rattachées au calcul
vivant -

Pourtant, il faut apprendre à compter, apprendre « ce fatras de choses inutiles » dont, dit Le Bohec, « il faudra bien nous débarrasser -

En attendant, c'est tant pis pour le Calcul Vivant -

Le calcul restera - plus ou moins, bien sûr ! - scholastique et pompier tant qu'on n'aura pas trouvé le secret, "la formule magique" qui permettra l'envol, sans barrages, de ce "flair mathématique" dont parle Elie, vers la Vie -

Ce n'est là qu'une opinion.

Le Pogé → Pléborelle



St Brieuc le 12 mai 1960



Calcul vivant ?

Un collègue semble vouloir distinguer entre le calcul vivant, le calcul pratique et le calcul théorique. A quoi bon ?

- 1) L'enfant utilise des normes dans hésitation et rapidement : il fait des opérations
- 2) L'enfant vit : il sent le besoin, l'utilité de cette gymnastique. Il y porte intérêt.

Voici comment j'ai abordé la vie les 9-10 et 11 mai 1960.

le lundi 9 → L'après-midi : sortie de 8 km. Nous allons chez un élève ; dans une ferme pour observer un écuissot portant 3 têtes de chevreaux dont il nous avoue avoir entretenu le samedi pendant le calcul (nous parlions de la faille de la pierre).

La belle plate-forme à l'arrière de 9 m sur 6, 10 m était nide. René nous indique que l'île était soutenue par des piles dans la fosse, plus profonde que notre classe.

Au retour nous voyons le

père de François qui charge du fourrier
sur une remorque, un fourrier bien gris
en plate-forme, sous un hangar qui
l'abrite des vents et de la pluie.

le mardi 9...

La fosse de René.

Elle est grande,

on pourrait y halter.

Elle est plus grande que notre classe
et pourtant on ne le dirait pas.

Elle reçoit le fourrier du 11 Vacher, 3
chevaux, 12 cochons, 1 taureau et
un verrat.

Cela donne un certain nombre de m³ de
poussière.

Naîtrait-on pas sur la fosse moins
profonde.

"Fille au complet" précise l'enfant.

Un jour elle était pendue et l'eau
venait par dessous, de la mare.
Fille n'y vient plus.

Et l'eau du ciel? dis-je?

Nous calculons la quantité d'eau
de pluie qui tombe dans cette
fosse sur la base de 70 cm par an.
Le résultat est surprenant.

à l'été dernier qu'il n'avait

pour un peu plus de temps
et au moins une fois

enfin nous avons une fonction à deux.

"pas plus le ferin était fort", dit René

Et chacun comprend pourquoi le
feu du Fransé a établi son fourneau
sous le hangar.

Nous comprenons ensuite qu'il
me faut pas gaspiller l'azote

René dit que sa forme a failli
contourner tout et que il l'a vidée
en une journée, cette fosse.

Vous calculez tout cela en bavardant
en feu, pas trop.

Le transport du tas de ferrier dans la
remorque nous préoccupait évidemment

Ainsi se précise un peu plus le sens
de la division (Combien de fois) pour le CM1
ainsi se fixe, par répétition le calcul
du volume d'un prisme rectangulaire.

Ainsi s'établissent des relations plus
naturelles entre des activités qui
ne sont plus éloignées - Les résultats
parlent. Ils sont vrais. S'ils sont
faux nous cherchons pourquoi.

J'crois que si tels compte,
rendus d'activité donneraient aux
collègues un voie à découvrir, à
explorer, à faire vivre, avec bien
matérielle mais que nous avons
souvent quittée pour nous faire
les malaises des producteurs de
la bocaille toute machée"

Léon

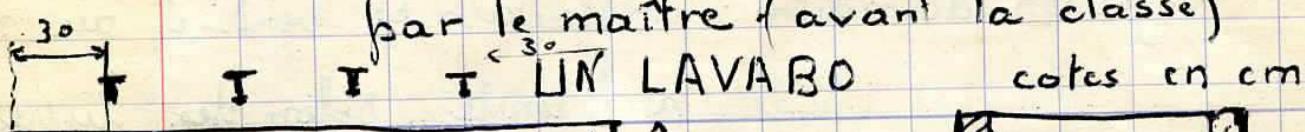
1

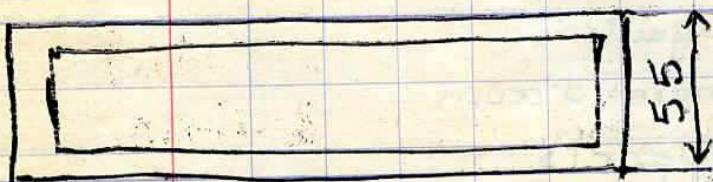
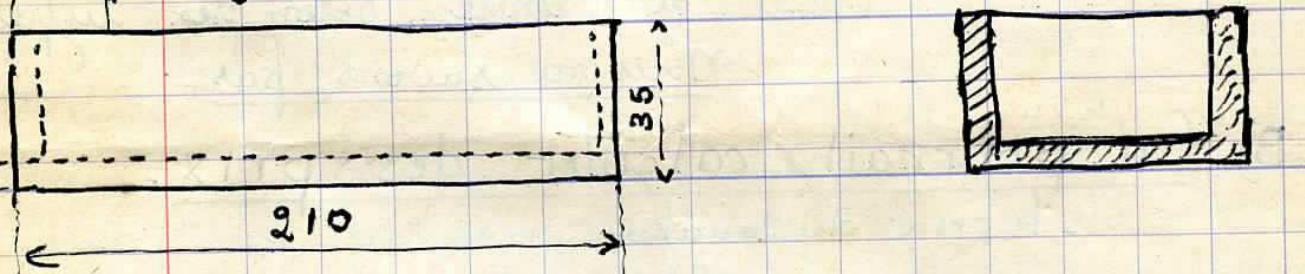
École publique de Pléboeille

Exemple de calcul vivant
Centre d'intérêt créé par le maître
avec utilisation par les élèves des moyens du bord

Point de départ : Un problème d'examen modifié dans sa présentation.

Présentation du problème (pour EE.) au tableau,
par le maître (avant la classe)


cotes en cm



- I A quelle distance placerait-on les robinets
- II Quelle est la capacité du lavabo en litres
- III A quelle hauteur s'élèverait l'eau si on y versait 15 seaux de 2 l ?

IV Quelles autres questions pourrait-on poser?

Compte-rendu des activités (2 h 1/2 de travail)

(Prise à l'emploi des temps lors des vendredis)

y compris les applications)

Tournez . S.M.P.

9

Une question d'élève Monsieur, il est long, ce lavabo. 2,10m

Réponse: Nous allons voir. Les élèves vont se placer devant le tableau comme pour se laver mains. Nous constatons que c'est normal.

Une question du maître aux élèves de F.E. Que représentent ces

pointillés sur la vue de face ? - L'épaisseur

Les autres questions (toute la classe est sollicitée)

A) On pourrait demander le volume du ciment
Objection du maître : un lavabo ne vend-il pas m^3 à l'unité, selon des types?
Nous ne savons pas

B) On pourrait calculer des prix.

- le prix du lavabo
- des robinets
- de la tuyauterie
- de la main d'œuvre
- des supports

On peint des lavabos, dit un élève

- du ciment? - oui.

- Alors sur quelles faces? pas en dedans pas derrière?

Pourquoi les peint-on?

Pour qu'ils soient plus jolis.

- On met des plaques derrière. Prix?
- Je faut un porte-savon.

le prix de l'eau dépendra

l'eau se paie ? oui. au m^3 . à Maignon
on encaisse l'eau courante

{ Jusqu'à ... l par jour \rightarrow 800F par an
Au delà ? ... F par m^3 supplément.

Enquête !

De quoi dépend la consommation d'eau ?

du nombre de robinets

de la durée

de la pression . du débit

Nous entrons dans des considérations diverses
pour épuiser le sujet. (je demande entre

autre pourquoi les lavabos des trains
ont un faible débit). Réponses satisfaisantes

je voulais faire des expériences sur le débit car
nous étudions les nombres complexes au (CM)

c) Nos expériences -

I (le débit des robinets qui sont sous
la pression)

II le débit du petit robinet de moto
 $d=10$ mm en métal.

- Il faut 2 montées

- Il faut 2 ustensiles jaugés
car il y a deux robinets sous le préau
qui couleront alternativement sans interrup-
tion

Nous jaugeons un fourtou de 7l et une boîte de KUB de 2,5l.

I Un élève regarde sa montre - deux élèves sont aux robinets.

A Je fixe la durée à 5m

Résultat: à la pression augmentée par moment, quand le groupe se met en marche

(x) 5 fourtous + 1 boîte + 2l.

II Un étêne était resté en classe pour surveiller l'autre expérience. Quand nous sommes entrés, ça ne coulait presque plus. Il fallut nettoyer le récipient du robinet et sermonner l'élève de service [les camarades se chargèrent de le sermonner].
Expérience: 11 minutes pour vider 1dm³

- On peut critiquer le point de départ de ces activités mais l'intérêt était aussi réel qu'avec un pt^e de départ différent.

Si un texte avait éveillé ces intérêts j'aurais agi à peu près de la même façon, si des pompiers étaient venus éteindre un incendie, ouï, que la pompe soit venue vider le WC. La question du débit aurait pu naître de façon plus naturelle.

Pour une classe de CM1. CM2 FÉ, une telle étude est plus profitable aux CM1 en mai. Et le travail de toute une classe vaut mieux que le travail d'une seule section - La classe est une unité

- travail individuel? → oui par cours? ?
- travail collectif? → oui plus artificiel

(suite)

5

trace aux cahiers d'un travail collectif

Nous avons évalué le débit d'un robinet du lavabo de l'école

Il a débité en 5 mn \rightarrow 5 jets de 4 l et 4 bouches de 2,5 l et 2 l en plus.
Soit : 67 l

En 12 heures il débiterait 6768 l

En une seconde 15,6 cl ou 156 cm³

Le petit robinet débite à la seconde

$$1000 \text{ cm}^3 = 660 = 1,515 \text{ cm}^3$$

soit 103 fois moins
Un élève demande combien de temps mettrait ce petit robinet pour débiter 67 l
en 11 mn \rightarrow 1 l

$$11 \text{ mn} \times 67 = 517 \text{ mn} = 8 h 37 \text{ mn}$$

trouver au cahier du travail individuel
(de 11h15 à midi)

CM1 et CM2 (commun) (Robinet des lavabos)

Son débit en 1mn,

Son débit en $\frac{1}{4}$ d'heure

Son débit en 2h 48 mn

Combien de seau(s) de 12L en 2h 48 mn

Combien de barriques de 298 L en 1joue

CM2 (spécial) - Un élève vient qu'on fasse (propose) un problème sur un radiateur d'eau qui fuit (c'est arrivé à son père). Il accepte et les élèves participent à la rédaction de l'énoncé.

Un radiateur de 5L

Il fuit 5cl par minute

Combien de temps pour se vider?

Commence à fuir à 11h 15mn

Si l'on part en voyage à 11h 15mn et que l'on roule à 60km à l'heure au bout de quelle distance sera-t-on en forme (radiateur vide)

F E → Les élèves tracent à main levée sur papier du cahier les dessins cotés
Ils calculent les q réponses I - II - III et le volume du ciment

Le résultat est bon

Le loge

Mes collègues doivent se représenter le travail supplémentaire que demande un tel compte-rendu.

J. l'ai fait le jour-même, mais il n'est pas possible de travailler ainsi tous les jours ni d'en rendre compte

les résultats acquis nous serviront dans d'autres problèmes. Ce sont toujours. Ainsi cette boîte de 2,50 l avait été mesurée une autre fois (calcul du volume d'un prisme à base carrée qui n'est pas un cube) nous n'avons fait que vérifier avec les litres un résultat comme 2,570 l

- Certaines des questions seront sans doute résolues plus tard.

Le loge

Souvenirs, hélas..! d'un vétéran.

Il y a 10 mn que la classe est commencée.

Entre l'I.P. le journal quotidien est sur le bureau, grand ouvert.

"En retard ce matin, M. le J.?" questionne l'Inspecteur bivouillant, mais tout de même surpris. "Quel est votre emploi du temps : morale, calcul, sciences, je crois ?"

- Non, M. l'I.P., l'horaine, ce matin, est renversé et nous ferons si vous le voulez bien, sciences, calcul et morale."

L.I.P. s'installe au bureau tandis que prenant son journal, je lis aux enfants le compte-rendu d'un jugement en correctionnelle qui a condamné Mme X. de P. pour morillage de lait.

Depuis quelques jours nous étudions le lait (programme du C.E.P) - les grands du cours de F.E ont réalisé les expériences simples qui nous éclairent : les vaches sont là, sans aucun jeu, et la balance ; qui arrivera-t-il si on écrème le lait ?, si on le morille ?

On cherche en commun les problèmes que peuvent poser les poids spécifiques, on discute sur

leur résolution - L'Y.P pris au jeu, entre dans la discussion.

On arrive ensemble aux conclusions scientifiques, mathématiques.

Et la morale? que peut-on de la fermière qui a morillé son lait!....

La classe du matin est terminée.

"Déjà!" dit M. l'Y. je me suis autant amusé que les enfants!"

Geographie locale et calcul

Après de calculs nous ont amenés à faire, nos sorties géographiques, sur place avec les petits, au loin, avec les grands:

Cue et dicrue du Gouessant, sa profondeur au fond d'En haut, la vitesse du son courant.

Hautiers emparés de la Butte de la Roche et des Bel Air, des lignes de crêtes qui se succèdent.
(idem de graphiques)

Etude des longueurs sur route avec chaîne d'arpenteur
Calcul sur les grandes routes des distances, de la vitesse horaire, du prix de revient du km.

Gestion des deniers de la Coop' au cours de nos déplacements - etc - etc.

Au CM et en F.E

"Monsieur, on fait une laineuse . . ."

"Monsieur, on change la route de la Roche . . ."

"Monsieur, mon père m'a donné les papiers
de la mutuelle chevaline . . ."

Monsieur, B. a acheté une traveuse électrique?"

Enquêtes ! sorties motrices ! que de
glaives ! que de havaïne !

Quelle joie d'être, tous ensemble,
hors de la classe, mais au travail quand
même !

Heureux jours où les enfants étaient
aussi "sages" que leur maître (dans le sens au nom
du mot) et celui-ci, presque aussi jeune !

y. lejont

Cahier reçu le 14 mai et transmis le 18 à R. Corre

Yves Le Jort Retraité St-Brieuc

Reçu le 20

R. Corre P Lufur

Rien à signaler. Pour l'instant je suis en congé. Après il ne me restera plus qu'un petit mois de classe. Programmes à boucler. L'an prochain j'essayerai de me lancer un peu mais je crois que je ne suis pas "douée". Ça viendra, j'espère avec la pratique, plus ou moins bien. J'essaie de m'imprégnier de tout ce que je lis dans ce cahier. C'est toujours ça.

Je crois que les cours de définition de calcul vivant, pratique et ~~etc~~ ne mènent pas à grand chose. Où s'arrête l'un et où commence l'autre. J'ai l'impression à lire tout cela, que ~~c'est dépend~~ varie suivant les individus.

Opinion toute personnelle et toute gratuite

Transmis à Orain le 22.

Le Bohec le 2 Juin 60

En calcul j'ai vraiment avancé. En lecture j'aurais longtemps conservé Poucet comme bâguille et puis cette année j'ai senti que mes pieds étaient assez assurés. J'ai donc lancé Poucet aux orties et toutes ces histoires d'un milieu qui n'est pas le nôtre. En calcul, je sens que je crois aussi en liberté. Et un jour viendra....

J'ai avancé une fois de plus grâce à mon planning (Entre parenthèse, il est différent de celui de Salanne qui est un planning - contrôle tandis que le mien, tout au moins étant un petit planning - constat, est surtout un planning - lancement.)

Il a servi à mon C.P-C.E,

Entre autres colonnes j'ai naturellement le fichier A-S. reparti en 10 tranches.

J'ai aussi la colonne des problèmes à 1 solution à laquelle succéde la colonne des problèmes à 2 solutions. C'est bien suffisant quand le problème gosse à ces deux brevets on est tranquille. Ces problèmes sont tirés de la vie collective de la classe (colis-caleurier etc...)

j'ai institué la colonne des problèmes vrais.

Ce sont des problèmes que l'enfant soumet à la

Réalité de l'acte de calcul.

critique de ses pairs. Et là c'est un élément majeur, parce que cela oblige l'enfant à coller de plus près son nez à la réalité.

En réalité là j'ai deux colonnes.

- 1^o - celle des problèmes vrais. Après enquête de la classe interrogation, questionnaire, on sait bien si l'enfant a vraiment été acheter ses deux salades, ou les 3 litres de lait, où la paire de souliers dont il parle.

- 2^o - celle des problèmes vrais avec des nombres vrais.

là, la critique est encore plus serrée

Quand un garçon dit J'ai acheté 3 litres de lait j'ai payé 100 F, il n'a pas son marche ; les fils de cultivateur ne l'acceptent pas.

Une paire de souliers 50 F c'est de la grande rigolade mais 2 salades pour 50 F oui.

- 3^o Pour les 3 litres de lait à 100 F on met le nez de l'enfant dans la crème, il calcule lui même 50×3 et se prend qu'il s'est trompé. La prochaine fois il sera plus attention. Il apprend le res poit du vrai.

Mais pour les souliers à 50 F ou 2 cotons à 1000 F, on dit : c'est un problème imaginé et il a son point de problème imaginé. Mais il arrive très vite à son brevet de problèmes imaginés, alors qu'il faut bien qu'il

revienne au problème vrai.

4^e Dans le problème imaginé, il y a le problème fantaisie et

5^e le problème imaginé possible.

On criti que la possibilité du problème et on accorde le point (ou plutôt la marche)

6^e Le Renseignement.

Alain dit 50F une paire de chaussettes.

Tout le monde rigole mais celui qui apporte le prix d'une paire de chaussettes a son point à la colonne renseignement. Même chose pour le prix d'une livre de beurre, d'une douzaine d'œufs etc..

Et même s'il n'avait pas été question du prix du tissu par exemple on accorde le point pour celui qui l'apporte.

Cela fait s'intéresser davantage les enfants à la vie envisagée sous l'angle du calcul.

7^e Les Déroulements en calcul.

Alain (6ans) dit 2 douzaines d'œufs c'est 24
c'est 6 fois 4.

Christian dit il faut 6 pièces de 50F pour faire 300F
Points accordés.

8^e Inventions. Diverses façons de trouver réponses à des questions. exemple $7+8=8+2+5$, $7+7+1=\cancel{8+2+1}$, etc

Avec tout cela on arrive à la formation d'un esprit mathématique. et à un calcul exaltant pour élèves et maîtres