Pour ne pas laisser s'installer un nouveau mythe : le chantier informatique.

SÉMINAIRE «INFORMATIQUE» DU 25 AU 30 AOUT

Le groupe informatique a réuni des gens du premier degré et du second degré, matheux et non matheux. On peut dire que la majorité d'entre nous «débarquait».

L'objectif était double : un échange sur le thème «informatique et enseignement» et l'apprentissage des notions élémentaires de programmation.

Nous avons donc été pris entre deux désirs : celui de tapoter le plus vite et le plus possible sur les claviers, et celui de discuter de l'utilité de l'ordinateur dans la classe. Il en est résulté parfois une certaine confusion.

Une autre hésitation s'est produite entre la nécessité d'un «cours» minimum et le besoin d'éclater en petits groupes autour des machines.

Apprentissage :

Nous nous sommes d'abord précipités sur les micro-ordinateurs, cinq pour quinze personnes. Nous avons vu ce que c'était que de se retrouver à trois devant ce genre d'engin. L'écran est trop petit ou bien on s'aperçoit que la coordination est difficile entre celui qui tape et ceux qui regardent.

Avant d'en arriver là, il faut s'entendre pour élaborer ensemble le programme en français et c'est dur ! car chacun suit son idée. Au deuxième jour la solution «petits groupes» l'a définitivement emporté sur le cours. Ce qui était possible puisqu'il y avait les animateurs pour l'ensemble, et ils furent très sollicités. Cela a donné des recherches tous azimuts, chacun avançant à son rythme, et l'on a vu naître dans une excitation grandissante une succession de programmes variés.

Nous avons pu utiliser les recettes de base de la programmation : donner des instructions à la machine, utiliser ses fonctions : affichage, mise en mémoire, concaténation (ou possibilité de coller deux chaînes de caractères), tosts, boucles (permettant d'effectuer plusieurs fois une séquence), etc. On a vu fleurir des jeux de calculs, des jeux de mots et de phrases, des dessins...

L'apprentissage nous a permis de nous sentir moins petits devant la technologie ; quelquefois même nous avons eu le plaisir de tourner l'ordinateur en ridicule quand il nous répondait par exemple que le pluriel de «un chat» c'était «des chiens» !

L'informatique à l'école ?

La discussion sur l'intérêt ou la nécessité d'introduire un ordinateur dans notre classe s'est faite peu à peu en alternance avec les travaux pratiques. On a parfois longuement parlé.

Ce qui a intéressé tout le monde c'est l'expérience de Bernard Monthubert qui a déjà utilisé un micro-ordinateur type TRS dans une classe primaire. Il considère l'ordinateur comme un outil, ni plus ni moins, dont trois usages sont possibles :

1. Pour le maître. Les opérations complexes qui prennent beaucoup d'énergie, genre fichier.

2. L'enseignement assisté. Dangereux s'il est uniquement orienté vers le contrôle par la logique binaire (vrai ou faux) mais très utile si les exercices programmés permettent :
- d'apporter à l'élève une aide ;
- **de le corriger au fur et à mesure** surtout en ce qui concerne le calcul ;
- de lui fournir une quantité d'exercices indéfinis ;
- de lui permettre **d'être maître de ses données** car c'est lui qui fournit la matière de ses exercices.

Exemple à l'appui : la pratique des techniques opératoires (donné par Bernard).

3. La programmation. Il semble possible d'initier même de jeunes élèves à une programmation simple. L'intérêt est la démystification de l'ordinateur et la formation de l'esprit moderne.

4. La simulation. La machine permet la réalisation fictive d'expériences impossibles ou trop dangereuses avec commentaire de l'expérience. C'est ce qu'a exposé Michel Chastanet à propos de physique en second cycle. Et les possibilités sont ouvertes.

Objections :

Cela dit il est temps d'évoquer les objections qui sont généralement faites à ceux qui veulent introduire l'informatique à l'école dans le mouvement Freinet : on craint que ce soit une façon d'intégrer irrémédiablement nos élèves au «système». On évoque avec raison les dangers de l'informatisation de la société. Partageant les mêmes craintes, nous avons mis au point quelques notions en commun :

1. Il faut opposer les matériels lourds et centralisateurs type fichiers centraux à ce qu'on appelle la micro-informatique. Les appareils en viennent à se miniaturiser et leurs prix diminuent (actuellement un appareil moyen coûte autour de 5 000 francs tout compris). Leur usage remis entre les mains de ceux qui les programment, si c'est tout un chacun, ne peut qu'être désaliénant, du moins dans la perspective de la pédagogie Freinet (voir plus haut «l'enseignement assisté»).

2. Il faut être très vigilant quant aux logiciels ou programmes qui seront proposés dans le commerce, car ils seront rarement composés dans cette optique.

3. Quelle formation de l'esprit peut apporter l'informatique ? Certainement pas universelle, l'ordinateur ne cultive ni l'intuition ni le sens des nuances et l'usage intensif, présente un danger de désséchement et de saturation de par l'usage exclusif d'une logique binaire et l'appauvrissement possible du langage ! Là est le débat de fond.

Pour toutes ces questions on ne peut que renvoyer au livre de Bruno Lussate : *Le défi informatique,* Fayard.

De toute façon l'ordinateur doit être un outil parmi d'autres et non exclusif, d'autant qu'il est accessible à toute personne ayant une logique moyenne sans nécessité d'être fort en maths.

Mais alors l'investissement est tout de même important et la mobilisation pour se former pouvait paraître disproportionnée.

Pour ce qui est de notre groupe, on peut dire que nous avons été un peu obsédés par la découverte de la technologie et l'exaltation de l'apprentissge, abrutissant il faut le reconnaître, à tel point que nous n'avons eu absolument aucun contact même le soir, avec le stage second degré qui se tenait tout à côté.

On pourrait mettre au programme pour la prochaine fois : «Informatique et communication».

Nous avons pu travailler grâce aux micro-ordinateurs que nous ont aimablement prêtés les maisons Tandy (TRS 80), Sharp (MZ 80 K) (Ets Chabert) et Commodore (CBM 4016 avec unité de disquettes et imprimante) (S.I.T.E.L.). Ce qui nous a également permis d'évaluer les qualités de chacun.

Pour tous renseignements, contacter :

- Michel CHASTANET, professeur de physique et d'électronique, 23 rue des Emeraudes, 86440 Migné-Auxances.
- Alain DUROUX, professeur de maths, résidence Le Porvet I.N.S., 33600 Pessac.
- Bernard MONTHUBERT, instituteur C.M.1, 60 résidence Jules-Verne, 86100 Châtellerault.

Informatique... Informatique... Informatique... Dernière heure...

Après la remise du compte rendu sur le séminaire informatique, l'intervention d'un **formateur d'informaticiens** nous a paru trop importante pour ne pas figurer dans ce journal, et fait l'objet du présent additif.

Loin de vénérer la technologie à quoi s'applique son propre savoir, il prend des distances avec elle en montrant les dangers d'une informatisation systématique de la société.

Pour lui la micro-informatique sur laquelle nous essayons de travailler n'est qu'un ensemble de gadgets destinés à habituer les gens à l'idée de l'informatisation généralisée, mais là, il parle surtout de petits appareils de consommation, genre installation d'annuaires de téléphone automatique, de jeux électroniques, etc.

La micro-informatique est donc présentée comme un appât. La seule informatique **sérieuse** étant super puissante (que l'on compare le «rendement» d'un petit appareil : une opération au millième de seconde avec celui d'un gros = 1 000 opérations/mil-s), ultra précise = exemple le réglage des armes, ultra-secrète, par le renforcement de la protection des codes — sans parler de prix exorbitants —, fliquante.

Donc un super instrument de pouvoir.

Au niveau individuel la consommation des jeux électroniques prend le relai de la télévision en isolant l'enfant dans un rapport à la machine (exemple : joueur d'échec fictif) ce qui résout à bon compte celui des parents, et en le rendant passif par le système «presse-bouton» littéralement fascinant.

Il dénonce aussi les effets de l'ordinateur domestique dans la famille américaine, qui permet le confort sans effort, la culture à la carte puisqu'il suffit de téléphoner pour obtenir son programme vidéo. Ce qui va dans le même sens que la fuite devant les problèmes de relation.

Mais cette critique s'adresse essentiellement à une micro-informatique de consommation «sans surveillance», ce qui nous intéresse c'est le pouvoir de programmer.

N'ayant pas envisagé cet aspect des choses parce que pour lui le langage micro-informatique est pauvre, il se demande donc pourquoi les enseignants font entrer l'ordinateur à l'école.

Débat :

La société informatisée est déjà en place. Contre cela nous ne pouvons guère. Par contre nous pouvons essayer d'armer les enfants pour qu'ils puissent éventuellement agir à l'encontre de ce qu'ils ne voudraient pas subir.

Développer par exemple notre pratique pédagogique, la méfiance vis-à-vis de la technocratie, ses pouvoirs, ses séductions et provoquer sa remise en cause. Pour cela décomplexer les individus face à l'incompétence où ils se croient d'agir sur les programmes.

Démythifier ainsi l'ordinateur aux yeux des enfants en leur faisant prendre conscience qu'ils sont capables de dominer toute technique pourvu qu'ils veuillent s'en donner les moyens.

Pour cela profiter justement de la chance que nous offre encore la micro-informatique et faire une part maximale à la participation de l'enfant (prise en compte de ses apports lors de l'introduction et de la gestion des données, initiation à la programmation, utilisation pour la recherche collective, incitation à la créativité...).

De même qu'on a utilisé l'imprimerie à l'école pour démythifier la chose écrite et développer une expression autonome, cherchons les voies de l'utilisation de l'informatique en tant qu'outil parmi d'autres.

Les participants du stage
I.C.E.M. informatique de Grenoble