L'ÉDUCATEUR

DOCUMENTS

Pédagogie FREINET et technologies nouvelles

De l'imprimerie à l'imprimante

I.S.S.N. : 07540671

N° 192
Supplément au n° 8 de mai 1987
59e année
10 numéros + 5 dossiers
France : 172 F
Étranger : 289 FF

La pratique de la pédagogie Freinet, si elle s'appuie sur des principes de base, ceux que Freinet appelait les invariants, n'est pas régie par un dogme. De même, si elle se veut résolument matérialiste, elle ne saurait être réduite à un recueil de recettes.

Elle est en permanence, et de façon dialectique, action et recherche, recherche et action, somme de recherches et d'actions individuelles (de personnes ou de petits groupes) versées dans ce creuset de recherche-action collective qu'est le Mouvement de l'École moderne.

La pratique de la pédagogie Freinet conduit des milliers d'éducateurs à explorer des domaines très divers, tant pour ouvrir de nouvelles pistes que pour mener plus loin des pistes déjà bien pratiquées. Aussi arrive-t-il que les voies des uns ou des autres divergent en apparence ou aboutissent provisoirement à des pratiques très différentes. C'est alors que la confrontation est nécessaire, dans un esprit coopératif et le plus objectivement possible.

Les Documents de L'Éducateur ont pour but de permettre cette confrontation, en permettant la communication des travaux d'une personne ou d'un groupe de personnes à tous ceux qui vivent de près ou de loin la vie du Mouvement de l'École moderne. Leur publication n'engage le Mouvement qu'à poursuivre sa recherche, ce qui est déjà beaucoup.

SOMMAIRE

Pédagogie Freinet et technologies nouvelles 1

Technologies nouvelles et apprentissages 2

Journal scolaire 4

Technologies nouvelles et formation scientifique 5

Énergies renouvelables au collège de Vergt 8

Communication et technologies nouvelles 10

Naissance d'un réseau 15

Technologies nouvelles et créativité

— Pour lancer le débat 18

— De la communication créative à la créativité communicative 19

— Ne pas oublier l'essentiel : le développement harmonieux de l'enfant 20

— Créativité : la synthèse 21

Tapisserie assistée par ordinateur 22

Pourquoi veut-on à toute force faire «faire de l'informatique» à nos gamins ? 23

Photographies : G. Paris : p. 5 et 7 - Claude Rey : p. 20.

PÉDAGOGIE FREINET ET TECHNOLOGIES NOUVELLES

OBJECTIF : Nous resituer face aux mutations sociales, politiques, culturelles et technologiques, afin d'être en mesure d'orienter efficacement nos réflexions, nos recherches, nos actions.

Nous avons donc innové en 1986 en insérant une journée nationale d'étude pédagogique (J.N.E.P.) au sein de nos journées d'études annuelles qui se déroulent depuis 1972, durant les vacances de Pâques.

> *Avec l'informatique, le plan I.P.T., les technologies nouvelles ont fait une percée dans l'école. Par ailleurs, les technologies nouvelles sont en train de révolutionner les processus de production et de modifier l'organisation du travail et la vie même des hommes ; ce courant ne pouvant que s'amplifier au fur et à mesure que nous avançons vers l'an 2000.*

Quel homme, quelle société en l'an 2000 ?
Quelle éducation en 1987 ?
Questions fondamentales pour notre action éducative, questions auxquelles nous ne pouvons répondre seuls, mais auxquelles nous devons trouver des réponses si nous voulons demeurer l'École moderne.

Depuis ses origines, le mouvement Freinet s'insère dans la réalité de la société, à un moment donné mais en gardant le regard fixé sur l'horizon :
— les pieds dans le réel,
— la tête dans le futur,
et ceci en étant attentif à ce que les inventions des hommes puissent à tout moment être mises au service de l'éducation, critiquant en cela une école souvent en retard dans ses méthodes et ses techniques.

> *« Isolé de la vie, notre enseignement primaire conserve jalousement ses méthodes archaïques, verbales et livresques. Il ignore tout des acquisitions récentes de la science. Postes, télégraphe, trains, cinéma, T.S.F., photographie, phonographe... Elle dédaigne tout cela pour se consacrer à la seule chose qui lui paraît urgente : la formation scolastique. »*
>
> *Citation de Freinet dans « L'imprimerie à l'école » - Juin 1928*

Il ne s'agit pas pour autant de saisir au passage tout ce que la science nous offre ou que la société tente de nous imposer, sans le passer au crible de notre analyse et de le confronter à nos objectifs de formation « des citoyens de la Société nouvelle » : moderniser notre enseignement n'est pas un but mais un moyen.

Parlant en 1927 de l'imprimerie à l'école (citation d'Élise Freinet - « Naissance d'une pédagogie populaire », p. 66), Freinet disait :

« L'apport vraiment gros de conséquences que notre technique offre à la pédagogie, c'est la possibilité de modifier notre enseignement, en utilisant à l'école des moyens de communication entre les individus que la civilisation met actuellement à notre portée. Il faut supprimer tout ce qu'il y a de conventionnel, de mort, dans le travail scolaire actuel, et former les citoyens de la société nouvelle. »

Au congrès de Niort en 1963, pour ouvrir le débat sur les techniques audiovisuelles, Freinet se demandait :

« Serons-nous servis ou au contraire asservis par les techniques audiovisuelles ? »

C'est une question humaine fondamentale face aux mutations technologiques ; c'est pourquoi, après consultation du mouvement, c'est une interrogation sur « Pédagogie Freinet et technologies nouvelles » que le Comité d'animation national a retenu comme thème de cette première journée nationale d'étude pédagogique placée sous sa responsabilité organisatrice et animatrice ; le titre général choisi :

« DE L'IMPRIMERIE A L'IMPRIMANTE »

étant le symbole d'une continuité à travers l'histoire de la pédagogie Freinet.

— Au service de quoi et de qui travaillons-nous aujourd'hui ?
— Quelles sont nos finalités ?
— Les technologies nouvelles pour servir qui ? à quoi ?
— La pratique des technologies nouvelles renforce-t-elle nos principes ou les remet-elle en cause ?
— Qu'en est-il de la coopération, de la gestion du temps et de l'espace par les enfants, de l'entraide, du pouvoir d'initiative, de l'autogestion, de l'expression libre, des apprentissages personnalisés.

Autant de questions que nous nous sommes posées, à travers quatre grands secteurs de réflexions :
— technologies nouvelles et apprentissages,
— technologies nouvelles et formation scientifique,
— technologies nouvelles et communication,
— technologies nouvelles et créativité,

étant entendu que cette journée n'était, et ne pouvait être, que le début de notre réflexion. Ce document de L'Éducateur est donc une invitation à réagir ; un numéro spécial fera ultérieurement le point pratique et théorique de notre avancée actuelle dans tous ces domaines.

Jean LE GAL

TECHNOLOGIES NOUVELLES ET APPRENTISSAGES

Le thème choisi pour la première journée nationale d'étude pédagogique manifeste notre volonté, sans rien renier de notre passé, de nous tourner résolument vers l'avenir ; c'est-à-dire de garder sa vérité à cet adjectif « moderne » que nous avons, depuis plus de quarante ans, accolé à l'école.

Pour traiter le thème des apprentissages, nous avons choisi d'utiliser la démarche qui nous caractérise et qui consiste à substituer l'action au discours. Nous avons dressé un questionnaire. Nous l'avons envoyé à une vingtaine de camarades connus pour leur compétence relative au thème choisi. Douze nous ont répondu.
Du dépouillement de ce questionnaire émergent des lignes de forces divergentes.

Les premières s'organisent autour d'un constat qui fait apparaître l'état de nos pratiques actuelles et la marque que leur impose les technologies nouvelles. Disons tout de suite que ce constat est rassurant puisque rien de l'introduction de nouvelles technologies ne semble modifier fondamentalement nos pratiques.

Les secondes s'organisent (façon de dire) autour d'un ensemble de questions ou de réflexions relativement floues et mal formulées qui expriment non pas un malaise, ni du scepticisme, mais plutôt une difficulté profonde à maîtriser l'impact de la pénétration de ces nouvelles technologies dans l'école et dans la société tout entière.

Les troisièmes enfin, minoritaires mais clairement exprimées, manifestent de la méfiance à l'égard des modes et courants éphémères et pensent que les technologies nouvelles, si on ne peut les ignorer, ne sont pas la solution à l'échec scolaire et que les techniques Freinet classiques ont encore beaucoup de temps devant elles.

Il n'était pas question pour nous de choisir mais de porter l'éclairage qui fasse apparaître les reliefs souvent cachés dans les réponses personnelles et les débats informels que nous tenons souvent.

Ces trois axes ont servi de cadre au débat de cette journée. Les notes recueillies au cours de ce débat ajoutées aux richesses accumulées dans les réponses au questionnaire nous ont permis de réaliser une synthèse dynamique dont la partie finale, ouverte, doit normalement nous projeter vers de nouvellles journées d'études ou de nouvelles rencontres véritablement pédagogiques.
Cette contribution reprend dans l'ordre chronologique, le travail que Patrick Robo et moi-même avons réalisé. Vous trouverez donc :

1° le questionnaire ;
2° un résumé de la synthèse établie ;
3° les points à débattre ;
4° la synthèse finale ;
5° des pistes de travail.

Jacques TERRAZA

QUESTIONNAIRE

1. Utilisez-vous les technologies nouvelles ?
2. Lesquelles ?
3. Incidence de leur utilisation sur l'organisation matérielle de la classe, le déroulement du travail quotidien, les habitudes, le contenu du travail.
4. Incidence sur les processus d'apprentissage.
5. Perspectives.
6. Point des recherches personnelles dans ce domaine.
7. Démarches faites en direction du mouvement.

SYNTHÈSE DES RÉPONSES

1. Tout le monde utilise les techniques nouvelles parmi ceux qui ont répondu, à l'exception d'un camarade qui n'a plus de classe et peut s'en passer pour sa recherche. On constate qu'aujourd'hui l'informatique est envahissante et masque d'autres technologies plus anciennes dont la pénétration se fait plus discrètement et provoque autant de changements dans les habitudes que l'informatique (vidéo, photocopie, calculettes, etc.).
2. On peut être débutant dans une technique et confirmé dans une autre. Tous les cas de figure sont possibles ; ce qui dénote une forte disparité de l'ensemble et conduit à penser que l'introduction de nouvelles technologies dans les classes tient davantage aux goûts ou aux passions personnels de l'enseignant qu'à une nécessité sociale fortement ressentie par ou pour les enfants.
3. L'introduction de l'ordinateur dans le cadre I.P.T. permet de réduire l'écart entre les pionniers des nouvelles technologies et l'ensemble des camarades praticiens. Une décision politique peut influer notre configuration militante, substituer la volonté ou l'obligation de faire au seul désir.

Incidence sur l'organisation matérielle.
PEU dans la mesure où les classes Freinet sont des classes organisées pour évoluer.

Incidence sur l'organisation du travail
Chacun, à des degrés divers, note l'incidence de l'introduction des techniques nouvelles dans la classe (ordinateur). Cela va de « C'est un atelier de plus » à « C'est une occasion d'ouverture sur les autres quand il s'agit d'un nano-réseau ».
Dans l'ensemble, pas de bouleversement notoire pour les praticiens de la pédagogie Freinet.

Incidence sur les pratiques, les techniques, les outils.
L'utilisation des technologies nouvelles ne supprime pas la dichotomie devenue classique entre activités répétitives et activités de création et de construction de savoir. Les utilisateurs notent une plus grande flexibilité des outils informatiques en matière d'E.A.O. mais ne se déclarent pas prêts à jeter aux orties les fichiers et autres outils d'apprentissage systématique plus classiques.

Les activités de construction des savoirs où intervient le tâtonnement expérimental, où se développent les processus d'apprentissages non scolastiques, telles que la correspondance, les enquêtes, le journal scolaire sont fortement modifiées dans leur forme, leur réalisation et leur organisation pratique mais conservent leur rôle fondamental de moyens d'expression, de communication, vecteurs d'apprentissages intégrés. Par exemple, un journal tiré à l'ordinateur et à la photocopieuse conserve les capacités de communication et d'expression de la culture du groupe-classe. Les modalités pratiques de sa conception, de sa fabrication se modifient parce que les outils se modifient.

Comment, face à ces modifications matérielles imposées par la pénétration de nouvelles techniques, se modifie l'action du maître ? Comment, à travers ces modifications, l'action du maître conserve-t-elle sa part telle que Freinet la concevait ?

C'est la première question soulevée par ce questionnaire.

Incidence sur les contenus de l'enseignement dans une classe Freinet

Peu de réponses nettes ; ce qui laisse à penser que la question des contenus pourtant fortement agitée ces dernières années, sinon préoccupe, du moins s'exprime ou se formule mal dans le mouvement.

Deux exceptions pourtant :
La première venant du Comité d'animation de la Bibliothèque de travail qui étend la réflexion sur la place des nouvelles technologies à l'ensemble de la société et non plus aux moyens pédagogiques. En effet, ils se réfèrent aux sujets qu'ils abordent dans les collections (Concorde, T.G.V., etc.)

La seconde venant d'un camarade qui

considère que le mouvement ne s'intéresse pas assez aux techniques nouvelles en tant que disciplines enseignées.

Un débat approfondi sur les contenus semble aujourd'hui nécessaire. Cette question surgie se rattache à celle, plus générale de : *Quels savoirs transmettre aux enfants ?*

TECHNOLOGIES NOUVELLES ET PROCESSUS D'APPRENTISSAGE

NOS HYPOTHÈSES

Le véritable apprentissage est celui qui s'incorpore à la chaîne de l'expérience personnelle. Pour cela, il est indispensable d'agir en réalisant des projets individuels ou collectifs qui ont une utilité sociale. Ceci implique une diversité des approches liée à la diversité des situations, des comportements et des processus personnels d'acquisition. Ceci implique une mise en relation des actions individuelles, une complémentarité des tâches à accomplir en vue d'un projet global commun.

Dans tous les domaines, informatique, télématique, journal photocopié, etc. on note une forte motivation des enfants. Les ordinateurs développent des secteurs d'activités comme la recherche algorythmique qui s'apparente à la recherche mathématique. Cependant, dans ce domaine, les résultats obtenus sont en retrait par rapport aux espoirs entrevus. Les langages informatiques passent par des procédures trop complexes pour être directement accessibles aux enfants. Certains contournent cette difficulté en prenant en charge ce que l'enfant ne peut faire.

Mais n'est-ce pas se substituer à lui, pour se faire plaisir en l'introduisant dans une complexité qui le dépasse et l'exclut du travail à sa mesure ?

Une réflexion sur la part du maître doit être conduite. Nous sommes au cœur des processus d'apprentissage.

LES PERSPECTIVES

C'est dans ce point du questionnaire que se manifestent avec le plus de netteté les trois courants cités dans l'introduction, que l'on peut caractériser ainsi en simplifiant beaucoup : les optimistes, les hésitants et les sceptiques.

a) les optimistes :
Les nouvelles technologies vont nous secouer, ébranler nos habitudes et nos certitudes, nous obliger à affronter la réalité avec rigueur.

b) les hésitants :
Les nouvelles technologies ne sont pas que des instruments pédagogiques ; elles vont modifier l'organisation de la société ; où l'enfant trouvera-t-il sa place dans ce monde moderne ? Écran à l'école, écran à la maison, etc.

c) les sceptiques :
Les nouvelles technologies ne peuvent rien contre certains problèmes cruciaux qui se posent aux enfants : problèmes affectifs, relationnels, culturels, sociaux.

Ces conceptions ne s'excluent pas, ne se nient pas réciproquement. Il n'est donc pas nécessaire de se demander si des points de rencontre sont possibles entre elles mais où ils se situent.

LES RECHERCHES EN COURS

Leur nombre, plus que les résultats obtenus, montre qu'il n'est pas nécessaire d'avoir répondu à toutes les questions théoriques pour commencer à avancer. Nous retrouvons ici notre démarche fondamentale : faire, réfléchir pour mieux faire ; encore faut-il en avoir eu le désir ou le besoin.
Les citer toutes dans le détail n'est ni possible ni nécessaire. On peut les classer en trois catégories.

1. Recherches sur les apprentissages et la construction des savoirs
— lecture extension du champ de la lecture,
— situations de recherche libre des enfants,
— communication des résultats des recherches,
— représentation des enfants, confrontation à celles de modèles scientifiquement élaborés.
Rien de vraiment nouveau.

2. Recherches sur l'adaptation de l'outil informatique aux capacités réelles de travail des enfants
— traitement de texte,
— logiciels ou langages directs,
— outils d'évaluation positive,
— outils d'individualisation.

3. Adaptation - Évolution des techniques Freinet aux moyens technologiques modernes
— correspondance, journal, réseaux télématiques, etc.
Le mouvement cherche toujours, dans le même sens, à mettre à la disposition des enfants des outils adaptés qu'ils soient capables d'utiliser eux-mêmes pour réaliser leurs projets. Disons qu'il cherche toujours dans la même direction mais dans un plus grand désordre et une plus grande dispersion. Cette dispersion est à la mesure des demandes formulées, nombreuses, véhémentes, vibrantes et parfois sans proportion avec les moyens disponibles, moyens matériels, financiers, humains.

Résumé du dépouillement de ce questionnaire

Les nouvelles techniques ne bouleversent pas le paysage connu de nos pratiques pédagogiques et ne détruit pas leurs fondements philosophiques.

Correctement utilisées, elles peuvent servir les enfants ; les enfants peuvent s'en servir, avec l'aide du maître. Mais comment interpréter les formes nouvelles de cette aide, de cette part du maître ?
— Comme une extension normale de celle que nous connaissons et pratiquons ?
— Comme l'émergence d'une forme nouvelle, plus abstraite et plus complexe visant davantage les processus d'apprentissage ou de conception que les produits issus de cet apprentissage ou de cette conception ?
Si elles ne donnent pas de réponses à la question : « Quels savoirs transmettre aux enfants ? », elles ont au moins le mérite de faire prendre conscience de cette importante question.

Si l'utilisation des technologies nouvelles ne déclenche pas l'unanimité quant aux perspectives qu'elles offrent, elles montrent que la diversité des positions respectives n'est pas un facteur d'exclusion mais un moyen utile pour dégager les facteurs de cohérence de cette diversité.
Enfin, l'introduction des nouvelles techniques et des nouvelles technologies dynamise la recherche. Trop, pourrait-on oser dire si la dispersion, l'émiettement, le désordre de ces recherches souffrait de l'introduction de ces techniques. Rien ne le prouve. Ce qui est clair en tout cas, c'est que l'ensemble de ces réponses montre des camarades en mouvement, un mouvement plus heurté, plus hésitant que par le passé, qui se manifeste dans des lieux éclatés, quelquefois clos et opaques au plus grand nombre, sans véritables relations réciproques, sans véritables actions coordonnées et coopératives.

Le débat de cette journée d'études a-t-il permis de dépasser les constats dressés grâce aux réponses fournies par ces camarades ?

LE DÉBAT DE LA JOURNÉE NATIONALE D'ÉTUDE PÉDAGOGIQUE

Nous reproduisons la synthèse que nous n'avons pas eu le temps de communiquer complètement à la réunion plénière.

Le temps disponible pour le débat, la forme choisie (éclatement en petits groupes), n'ont pas permis d'aborder explicitement les questions soulevées par le questionnaire. Toutefois, les échanges ont recoupé ces questions comme la synthèse le montre. Nous vous la livrons, telle ou presque, qu'elle a été communiquée en plénière. Quelques ajouts, quelques reprises de style faites hors du contexte ne changent pas le fond.

Les technologies nouvelles s'imposent à nous. Leur impact à l'école se fait avec un temps de retard par rapport à leur arrivée dans le champ économique, social, culturel. Nous sommes dans l'obligation d'en tenir compte et surtout de les adapter, de les incorporer à nos pratiques, de les rendre disponibles et directement assimilables par les enfants de nos classes sous peine de creuser davantage encore l'écart entre ceux qui les utilisent ou les voient utiliser au quotidien et ceux, les plus nombreux, exclus qui en sont privés. Les ignorer, les rejeter, c'est fermer l'école à son environnement, la couper du milieu de vie réel des enfants.

Les technologies nouvelles s'intègrent à nos pratiques, nos techniques, nos outils ; que ce soient la recherche, la correspondance, le journal scolaire, les programmes d'enseignement, l'individualisation du travail, etc. Ce qu'il faut préserver, quand on introduit les technologies nouvelles, c'est la méthode naturelle, ses objectifs, ses démarches, à savoir :
— production des enfants dans des situations réelles,
— valorisation de ces productions,

— création de références communes au groupe pour une structuration et une appropriation des savoirs,
— pouvoir réel des enfants sur leurs productions,
— autonomie et échanges coopératifs,
— part aidante du maître.

Ces objectifs sont atteints, ces démarches sont respectées par les moyens techniques les plus commodes à une époque donnée (l'imprimerie par exemple jusqu'à ces dernières années).

Ils peuvent être atteints par d'autres voies à d'autres époques. Il est possible de faire coexister dans la pratique plusieurs outils de générations différentes. Ainsi, nous trouvons côte à côte, l'imprimerie et l'imprimante ; on assiste quelquefois à des aller-retour imprimerie-imprimante-imprimerie ; cela en fonction des modifications des lieux et des situations de travail. Mais on est conduit quelquefois à faire des choix, faute de place ou de temps. C'est dans le sens de l'évolution sociale ou technologique qu'on doit choisir car en dépit des similitudes de fonction entre les techniques anciennes et modernes, chaque technique impose des modes d'action, des rythmes différents et nouveaux dans lesquels les enfants baignent déjà et qui préfigurent ceux qu'ils connaîtront à l'âge adulte. C'est pourquoi il faut admettre que certaines techniques soient appelées à disparaître y compris celles qui sont chargées de symboles.

• Utiliser les technologies nouvelles à l'école, c'est les démystifier, les relativiser par rapport aux autres, plus anciennes ; c'est aussi montrer qu'elles ne sont pas la solution à tous les problèmes ; c'est contribuer à l'apprentissage du choix pour les enfants.

• Leur utilisation doit aboutir à l'échange, à la communication et à la coopération, doit aider à lutter contre les tendances élitistes et individualistes y compris lorsqu'elles facilitent l'individualisation du travail de l'enfant.

• Elles sont perçues par ceux qui les utilisent comme un moyen d'ouverture sur les autres classes, sur l'environnement familial. Il y a aujourd'hui un véritable engouement des parents pour les techniques modernes. Cet engouement n'est pas exempt d'illusions ou quelquefois d'angoisse. Nous n'y échappons pas non plus.

Au cours du débat, bien d'autres questions ont été traitées en aller-retour bien souvent, mais rien de nouveau et de construit n'a été clairement exprimé.

Rien de nouveau sur la part du maître.
Rien de nouveau sur « Quels savoirs transmettre ? » comme l'avait fait espérer le questionnement issu du dépouillement des réponses.
Si des réponses définitives ne sont pas venues, des recherches aussi nombreuses que diverses ont été répertoriées (voir liste en annexe). Espérons qu'elles ne resteront pas lettre morte, qu'elles résisteront au temps, qu'elles se prolongeront et s'affineront pour d'autres J.E.N.P.

Synthèse effectuée par Jacques Terraza avec l'aide de Patrick Robo, Michel Girvin et Arlette Laurent-Fahier.

PROSPECTIVES

Action :

1. Effacer les craintes : les technologies nouvelles n'empêchent pas le tâtonnement expérimental.

2. Apporter des réponses :
— Démystifier les technologies nouvelles, montrer qu'elles peuvent être au service de l'enfant.
— Faire connaître la spécificité, l'apport de chaque technique nouvelle.

3. Prouver que les technologies nouvelles favorisent :
— l'autonomie,
— la responsabilisation,
— la socialisation,
— l'entraide,
— l'individualisation et la personnalisation des apprentissages,
— l'ouverture de l'école,
— la recherche.

4. Prouver que les technologies nouvelles sont plus performantes que nos outils de la pédagogie Freinet.

5. Montrer que les technologies nouvelles permettent de lutter contre les différences sociales.

Formation :

— Développer l'introduction des technologies nouvelles dans les classes Freinet.
— Introduire le volet « technologies nouvelles » dans tous les stages I.C.E.M.

Recherches :

— Influence des technologies nouvelles sur l'apprentissage de la lecture.
— Connaître et s'approprier les recherches menées sur la communication.
— Étudier l'aspect physiologique œil/écran, oreille/walkman.
— Incidence des technologies nouvelles sur les processus d'apprentissage.
— Étudier l'aspect jeu dans les logiciels.
— Quelles voies nouvelles ouvrent les technologies nouvelles ?
— Impact des technologies nouvelles sur les productions écrites des individus.

JOURNAL SCOLAIRE

De l'imprimerie à l'imprimante en passant par la machine à écrire et la photocopieuse.

L'imprimerie, j'en étais sûre, c'était bien. Lors d'un stage à Sète, organisé par la commission de l'enseignement spécialisé, Jean Méric m'a expliqué la technique de l'imprimerie et tous les petits trucs qui s'y rattachent, pour faciliter mon tâtonnement.
Je me suis lancée, les gosses aussi d'ailleurs, et on a tiré avec plus de mal que de bien quatre numéros de notre journal. Déjà la moitié des pages était dactylographiée et photocopiée.
En 85, abandon de l'imprimerie et travail avec machine à écrire, ordinateur et imprimante.

IMPRIMERIE	IMPRIMANTE
Élaboration. Correction. Mise au propre.	Idem
Compostage	Frappe
Essai : — encrage, — mise en place de la presse, — cadrage du texte. (ceci pour correction des fautes).	Vision immédiate du texte. Possibilité d'effacer, déplacer du texte, de changer d'interlignes. Essai imprimante.
Correction. Retirage pour fautes oubliées.	Éventuel changement de caractères d'impression.
Tirage : encreur, poseur de feuilles presseur, étendage pour séchage.	Tirage : surveillant de l'imprimante. Photocopieurs (deux).
Travail souvent peu soigné malgré bonne volonté.	Travail toujours propre.
Pour illustration, reprise de la feuille d'où manipulation et travail peu soigné.	Si l'on veut un dessin, on peut l'intégrer au traitement de texte. Ou faire une maquette et photocopier.

Mis à part l'attrait de la machine, j'ai noté une grande aptitude chez les enfants à comprendre le système du traitement de texte. Effacer, ajouter un interligne, corriger une faute, changer certaines options d'impression. Jacqueline qui confondait b-d et qui, avec l'imprimerie, s'enlisait encore plus, a presque dépassé son problème avec la machine à écrire d'abord, puis avec l'ordinateur. Bien sûr que si je n'ai plus d'imprimante, je retournerai à l'imprimerie mais mon journal contiendra beaucoup de photocopies. *M. CHARLES*

TECHNOLOGIES NOUVELLES ET FORMATION SCIENTIFIQUE

OUI, l'informatique est dans toutes les classes, la télématique a une existence réelle dans certaines d'entre elles. On utilise la photocopie, des programmes vidéo et de cinéma, des diapositives, on écoute des cassettes audio, l'image est présente partout ; on crée malheureusement trop peu par l'enregistrement sonore, la vidéo, la photo, mais tout le monde parle des « technologies nouvelles » soit en croyant qu'elles peuvent apporter des solutions quasi miraculeuses aux maux de l'école, soit en éveillant une méfiance tout aussi mal justifiée.

D'ABORD BIEN DÉFINIR CE QUE DOIT ÊTRE UNE RÉELLE FORMATION SCIENTIFIQUE.

Poser d'entrée les vrais objectifs

• Si l'éducation consiste au seul transfert d'informations, et même la plupart du temps en une transmission verbale du savoir (comme il me semble qu'« on » voudrait nous le faire croire depuis un an et demi environ) alors, bien sûr, on peut conclure de façon simpliste que des batteries judicieusement élaborées de livres, de programmes vidéo, de logiciels peuvent avoir un avenir doré devant elles. Les possibilités de prise de connaissance individuelle et à distance grâce à la télématique ajoutent encore à leur attrait.

• Si on a quelque expérience d'enseignement, on peut être très sceptique sur les chances de succès de ces perspectives (qui, c'est certain, ne résisteront pas dans un avenir proche à un examen objectif des résultats) et on peut avoir une réaction de rejet global et privilégier exclusivement le contact de l'enfant en autonomie avec les faits et les actions. On a l'habitude de dire, en raccourci, qu'il est nécessaire que chacun fasse SON cheminement, redécouvre SON Amérique, « qu'il faut être pris pour être appris » comme disait mon pragmatique grand-père. Et de conclure : fi de toutes ces technologies !

Il n'est point besoin de lire beaucoup de traités de psychologie et de pédagogie pour s'apercevoir que les enfants sont intelligents et usent judicieusement à la fois du tâtonnement anarchique, du tâtonnement expérimental calculé et de la prise d'information « auprès de ceux qui savent ». Ils ne se soucient guère d'adhésion à tel ou tel système pédagogique, toujours rigide (même s'il se traduit par des propos d'espérances libératrices).

Pour peu qu'on veuille le codifier, on travestit le cheminement naturel des apprentissages. Les différents paramètres qui composent sa complexité interagissent en permanence, ce qui est bien souvent déroutant pour nous (histoire biologique et culturelle de l'enfant, de ses pairs, du maître, conditions matérielles de travail en général et aussi au moment envisagé, contenu, objectifs de l'apprentissage).

On peut cependant essayer de mettre en lumière quelques lignes de conduite :

Rappel des objectifs de l'éducation que l'on a l'habitude de classer en trois séries :

Objectifs d'attitudes. Exemple, créativité : capacité à penser en dehors des schémas imposés ou traditionnels...
Sociabilité : capacité de se désimpliquer de ses propres idées, etc.

Objectifs de méthodes. — Exemple, explorer une situation par un tâtonnement intuitivement orienté... essayer de récapituler, d'organiser des éléments dégagés de l'observation ou de l'expérimentation..., etc.

Objectifs de connaissances. — Exemple, concepts d'interaction, de surface d'échange, de circuit électrique, différenciation de l'objet et de la matière, etc. LE programme !

DE LA NÉCESSITÉ DU VÉCU EXPÉRIMENTAL

Il est tout aussi nécessaire de prendre en compte les uns que les autres. On n'atteint pas des objectifs de méthodes sans prendre en compte des connaissances, sans quoi, méthodes et attitudes à acquérir n'enrichiront pas le comportement. Allez donc aborder l'aptitude à travailler en groupe, coopérativement hors d'une situation fonctionnelle, d'un contenu authentique de communication (expérience, compte rendu, jeu d'équipe...) !

Allez donc aborder un objectif de méthodes, par exemple, dans une situation complexe, déterminer le rôle des différents paramètres pour mieux lire la complexité, sans vivre des situations de séparation de variables dans des expériences réalisées pour un contenu précis, que ce soit la dilatation des liquides, l'évaporation, la dissolution, etc.

Par contre, **on peut être tenté de se contenter uniquement des connaissances,** d'être satisfait si l'enfant restitue en les disant. Pourquoi l'école (et aussi bien des parents) se contente-t-elle souvent uniquement de cette dernière série d'objectifs ? Tout simplement parce qu'il est plus facile de faire une classe où on se soucie assez peu d'attitudes et de méthodes et plus aisé de contrôler des connaissances que des comportements. Il semble que tout le monde soit « rassuré » par le seul contrôle de cette seule série d'objectifs.

C'est peut-être en formation scientifique qu'il est le plus facile de bien dessiner les parts respectives de chaque série d'objectifs et de se rendre compte des échecs d'une éducation qui ne serait que transmission d'informations et mémorisation de ce qu'on appelle « des explications scientifiques ».

Il faut vivre la démarche pour se rendre compte que la construction des repères, de réseaux de concepts par l'investigation en autonomie, constitue la condition nécessaire d'apprentissage d'un savoir scientifique.

Aucune technologie nouvelle ne peut remplacer ce vécu.

Au cours des stages ou des interventions que nous sommes amenés à faire, nous constatons combien des enseignants (fussent-ils futurs P.E.N. ou I.D.E.N.) sont bien souvent aussi démunis que des enfants de dix ans devant l'analyse de phénomènes de la vie quotidienne, ne serait-ce que de savoir « si vraiment la laine ça chauffe », « pourquoi l'eau chaude monte », « pourquoi un litre d'eau froide pèse plus lourd qu'un litre d'eau chaude », ou fixer le protocole d'une expérience. L'unique connaissance théorique et les formes verbales qu'ils ont mémorisées (la laine, c'est un isolant thermique ; la dilatation, c'est une augmentation de volume) sont très faiblement opératoires. Nous pourrions multiplier les exemples.

Acquérir le réflexe « séparation des variables » dans une série d'expériences simples (et ensuite dans de plus complexes) ne **peut se construire qu'après plusieurs vécus ; et en groupe !** car la socialisation est, là aussi, indispensable et elle hâte considérablement le moment où l'enfant atteint les étapes révélées par Piaget.

Un autre aspect qui ne peut se passer de situations actions, c'est la prise en compte de ce qu'on appelle « les représentations mentales initiales ».

Chaque enfant, comme chacun de nous, se construit SON système explicatif de lui-même et du monde naturel et humain qui l'entoure. Ce système est plus ou moins erroné et vouloir le modifier par un « enseignement », la seule acquisition de connaissances, aboutit à un très faible rendement.

Quelques exemples de représentations (ce point mériterait aussi de plus longues explications) :

— La lumière et le noir, ça se tape et c'est ça qui fait le sombre.
— Le froid et le chaud luttent et c'est ça qui fait plus ou moins chaud.
— On est collé au sol par la pression de l'air.
— Plus on s'enfonce dans l'eau et plus la poussée vers le haut est forte (je remonte vite du grand bain).

Loin d'étouffer ces « erreurs », il **est nécessaire que ces représentations soient exprimées, confrontées** avec les explications échafaudées par les autres enfants et, **passées à l'expérimentation** pour que, petit à petit, par les acquis des expériences, les apports d'informations documentaires, elles s'éliminent au profit de concepts plus opératoires : les acquis scientifiques.

Il est nécessaire qu'il y ait substitution de représentations sans quoi la coexistence peut être un obstacle à l'affinement ultérieur des vrais concepts.
Notons au passage que le bénéfice apporté par l'émergence et la prise en compte des représentations mentales n'est pas seulement souhaitable en formation scientifique. **Elle devrait être présente partout,** à chaque instant de l'école. Pourquoi **l'expression libre** en général dont Freinet avait révélé l'importance dans un processus éducatif, réussit-elle à motiver les enfants et le maître, et à rétablir des circuits authentiques de communication ? Justement, parce qu'elle est l'émergence, la prise en compte par la socialisation et la valorisation de ces représentations mentales culturelles.

LA DÉMARCHE SCIENTIFIQUE

On peut **esquisser l'ensemble de la démarche naturelle de formation scientifique** telle qu'elle est présente implicitement dans la série des B.T. sciences « Pourquoi ? » qui relatent sous forme de reportages des situations réellement vécues dans des classes. Numéros parus à ce jour :

790 A la découverte de l'inertie
814 Pourquoi ça tombe ? la gravitation
821 Le système solaire
835 Vers l'infiniment petit
844 Pourquoi « ça fond » ? (dissolution)
859 Pourquoi ça s'évapore ?
872 Pourquoi ça chauffe ?
886 Des isolants thermiques
893 Pourquoi des radiateurs ?
909 Les thermomètres : pourquoi ça monte ?
919 Les thermomètres : pour quoi faire ?
924 Des thermomètres (construction, graduation)
949 Pourquoi ça peut cuire au soleil ?
978 Pourquoi c'est froid le métal ?

où vous pouvez retrouver des pratiques éprouvées.

1. **Émergence, confrontation, prise en compte** des représentations mentales initiales des objets et des phénomènes à l'occasion de situations fonctionnelles.
2. Formulation de **un ou plusieurs problèmes scientifiques,** puis **d'hypothèses** explicatives.
3. Éléments de réponses recherchés par **tâtonnement expérimental.**
4. **Généralisation** des approches conceptuelles.
5. **Intégration des acquis et évaluation.**

L'ENFANT CHERCHEUR

L'enfant est ainsi placé exactement dans les mêmes situations qu'un chercheur scientifique, dans une démarche d'investigation en autonomie.
Toutes ses activités seront-elles de terrain ?

N'opposons pas de manière simpliste expérimentation-action et recherche documentaire.

Comme un chercheur de l'institut Pasteur, d'un laboratoire du C.N.R.S. ou d'une firme d'électronique, il a besoin de consulter les recherches des autres, grâce à des documents de types et de fonctions différents et sur tous les supports de la communication. Rappelons rapidement **la classification des documents selon leurs fonctions :**

1. Répondre **ponctuellement** à une demande **précise.**
2. Provoquer **l'étonnement, le questionnement.**
3. **Augmenter les moyens d'investigations** réduits que nous avons pour expérimenter.
4. **Généraliser des résultats** acquis au cours d'une seule expérience.
5. Aider à **la construction de réseaux de concepts** opératoires afin de pouvoir ensuite anticiper un résultat ponctuel ou les conséquences d'une situation complexe ou un comportement.

Les activités documentaires font partie intégrante du processus d'apprentissage et se situent à toutes les étapes de la démarche.

Il n'y a pas UN moment d'activités documentaires, mais DES moments. Elles sont indispensables pour, conjointement aux mises en situations, permettre à l'enfant de construire et manipuler un réseau de concepts, car **il n'y a pas d'acquisition, de structuration de l'acquis sans conceptualisation.**

Faire quelques expériences bien menées sur l'évaporation, les dilatations, la dissolution ; construire un four solaire et manger des œufs cuits durs au soleil ; fabriquer un petit robot, un circuit électrique ou électronique, un moteur électrique, ce sont des activités passionnantes et formatrices pour les enfants. Elles sont NÉCESSAIRES, mais INSUFFISANTES car il faut atteindre le niveau de conceptualisation (qui est variable, bien sûr, selon les âges), mais celle-ci peut commencer très jeune et s'étoffer, s'affiner par la suite.

PLACE DES TECHNOLOGIES NOUVELLES

Utilisées dans le cadre de la démarche que nous venons de rappeler sommairement, les technologies nouvelles peuvent jouer un rôle de qualité. Elles peuvent être fort utiles pour presque toutes les fonctions documentaires.

1. POUR DES DEMANDES PONCTUELLES

Nous avons l'habitude de consulter notre documentation écrite, nos fichiers et nous pouvons y pénétrer rapidement grâce à des index. Mais on peut imaginer la consultation de banques de données internes ou extérieures à l'établissement, pour des renseignements simples (températures de

fusion des différentes substances, caractères déterminants de tel oiseau ou champignon...). Mais on peut imaginer, par exemple, pour telle classe du second degré, une sorte de **dictionnaire scientifique vidéo-clips.** Si on ne se rappelle plus bien ce qu'est « la surfusion », « la fonction acide », « la fonction-base » ou « résistance électrique », etc. on tape au clavier le mot et, la liaison avec une banque de données permet de recevoir sur l'écran un vidéo-clip d'une minute ou deux, didactique mais plaisant qui rafraîchit la mémoire et permet d'élaborer plus judicieusement les conditions d'une expérience ou de poursuivre celle-là. La technique permet de recevoir des images de la réalité aussi bien que schémas ou dessins animés explicatifs.

Notez que ces possibilités existent déjà un peu lorsqu'une classe ou un groupe scolaire possède une documentation bien classée et des outils de recherche rapide. La consultation de banques de données accessible à tous existe, par exemple en Alsace où chacun peut, à partir de son minitel, recevoir une courte séquence sur les événements scientifiques de la semaine, tel ce tremblement de terre, ce fait astronomique ou médical... les sujets ne manquent pas.

2. ORDINATEUR ET VIDÉO COUPLÉS PEUVENT EFFICACEMENT AIDER A LA GÉNÉRALISATION ET A LA CONCEPTUALISATION

Quelques exemples :

Pour connaître le fonctionnement du chauffage central à eau chaude, nous avons été amenés à chauffer une bouteille d'Orangina remplie d'eau jusqu'au col du goulot et nous avons constaté que le niveau de l'eau avait monté dans le goulot. Nous avons pesé la bouteille avant et après et nous avons eu la surprise de constater que la masse n'avait pas changé. Pourquoi ? Ce phénomène paraît mystérieux... aucune hypothèse explicative ne semble convenir !!

Si à ce moment-là les technologies nouvelles nous apportaient une série de séquences filmées bien conçues, nous pourrions faire un pas décisif : elles nous permettraient d'augmenter nos faibles moyens d'investigations...

— **d'abord une plongée dans l'infiniment petit,** dans la matière vivante et dans la matière inerte, afin de voir, que notre œil puisse atteindre la molécule (pour cela nous avons déjà l'excellente B.T. n° 835 !) ;

— ensuite, **voici un film sur la structure de la matière,** un bon **dessin animé sur l'agitation moléculaire,** ses manifestations dans la vie courante et comment on peut imaginer ce qui se passe à l'échelle de la molécule, mais rendu lisible grâce aux possibilités de l'animation.

Le fonctionnement du modèle, c'est-à-dire son application à la situation de dilatation va permettre d'expliquer le mystère. La masse d'eau n'a pas changé, il y a donc le même nombre de molécules ; à 80° l'agitation moléculaire est plus importante qu'à 20° (la température c'est l'indication du niveau d'agitation moléculaire) ; à 80° donc, l'espace entre les unes et les autres a augmenté, c'est pourquoi l'ensemble occupe plus de place et que l'eau monte dans le goulot.
(C.Q.F.D.)

Et si, oh ! surprise ! l'eau nous pose une nouvelle énigme en augmentant de volume en gelant (au lieu de diminuer « comme les autres » lorsque l'agitation moléculaire est moins grande), nous pourrions consulter un autre vidéo-clip où la « molécule d'eau » présenterait ses caractéristiques de polarité électrique et ses conséquences. Et ainsi, le modèle moléculaire aurait plus de chance de s'intégrer dans le système explicatif de l'enfant que si on se contente d'une information uniquement verbale.

L'ordinateur et le magnétoscope peuvent ainsi jouer un rôle important dans la généralisation et la structuration des acquis grâce à leurs possibilités de mémoriser des informations variées et de les proposer facilement et même de permettre des perceptions à différents niveaux.

3. ILS PEUVENT ÊTRE AUSSI D'UTILES OUTILS D'ÉVALUATION, DE CONTRÔLE DES ACQUIS

C'est ce rôle qui a été exploité en premier (j'aurais envie d'ajouter, hélas !). Parce que, peut-être, le contrôle comme nous l'avons dit est un souci premier ? Parce que ce type de logiciel est plus facile à réaliser ? Parce qu'on exploite aussi l'engouement des jeunes pour les jeux électroniques ?

Si vous voulez tester vos connaissances sur la vie de la forêt, savoir si vous avez bien assimilé les interactions multiples qui s'y passent, asseyez-vous face à l'écran et suivez le programme où on simule les actions diverses de l'homme et de l'environnement. Vous allez être amené à faire des choix judicieux et pour cela mettre en œuvre vos connaissances écologiques, voir sur l'écran les conséquences de telle ou telle action ; vous allez vous apercevoir tout de suite si ces actions sont bénéfiques ou catastrophiques et corriger certains de vos acquis, en renforcer d'autres. Des logiciels interactifs de ce type existent déjà (vous pourrez prochainement travailler avec celui-là à la cité des Sciences et de l'Industrie de La Villette par exemple).

Si vous ne pouvez vous offrir ces programmes, pensez aussi à **fabriquer vous-même avec les enfants, vos logiciels d'évaluation** très simples, sur tous sujets et cette élaboration permettra une évaluation encore plus sûre des acquis... **Pour tout ça, l'ordinateur est irremplaçable.**

Mais ne perdons jamais de vue que l'essentiel reste : l'apprentissage d'une démarche qui ne peut se faire que par un vécu. Lorsqu'elle est acquise, qu'elle est devenue « technique de vie » elle nous permet alors d'utiliser judicieusement, sans perversion, tout le prodigieux savoir de l'humanité mis à la portée de la main par les technologies nouvelles et, grâce à notre imaginaire, d'anticiper et d'inventer avec plus de bonheur.

Pierre GUÉRIN

P.S. Le secteur B.T.-Sciences a élaboré une exposition sur la démarche scientifique qui peut être utilisée lors de réunions, stages, dans les E.N... (52 panneaux format Canson). Pour les modalités d'utilisation avec ou sans intervenant, contacter secrétariat I.C.E.M. - B.P. 39 - 24-26 avenue des Arlucs - 06321 Cannes La Bocca ou P. GUÉRIN - B.P. 14 - 10300 Sainte-Savine.

Si vous êtes intéressés par un stage spécialisé de vécu de la démarche scientifique, si vous voulez réellement être au point en ce domaine, même contact afin qu'une action précise puisse être envisagée si le nombre de candidatures est suffisant.

ÉNERGIES RENOUVELABLES AU COLLÈGE DE VERGT

• *FOIRE DE PÉRIGUEUX (1985)*
Trois élèves de 5e A, B, C co-animent un stand « Franca » de fabrication de jouets solaires.

• *OCTOBRE (1985)*
***Forum énergies renouvelables de Saint-Quentin-en-Yvelines** : les trois enfants vont y présenter les fabrications réalisées.*

• *NOVEMBRE (1985)*
*On a ramené de quoi monter **au C.D.I. avec l'aide de l'A.P.E.** une riche exposition « énergies renouvelables » que visitent parents et camarades et que commentent les professeurs.*

• *DÉCEMBRE-JANVIER (85-86)*
***Rue piétonne de Périgueux** : les jouets sont exposés dans la vitrine de Noël de l'Association des œuvres laïques.*

• *FÉVRIER-MARS (1986)*
L'exposition tourne au gré des rencontres « Francs Camarades »...

• *AVRIL (1986)*
*Le soleil est de retour. **Classe transplantée** dans le cadre du Foyer socio-éducatif au relais nature de LAS COMBAS ; grâce au crédit P.A.E. capteurs et moteurs animeront de nouvelles fabrications ainsi qu'une expo au Centre de documentation pédagogique.*

JOUETS SOLAIRES

Pourquoi avoir proposé des « jouets » et du « solaire » ?

Dès que des enfants s'occupent librement, on constate que beaucoup fabriquent des jouets qu'ils voudraient faire mouvoir. Il nous a paru intéressant de profiter de cette forte motivation pour y associer une forme d'énergie dont l'intérêt augmente de jour en jour mais qui reste encore magique ce qui entraîne chez beaucoup des réticences.

Matériel proposé pour l'atelier

— Modules solaires ERC 10
— Moteur solaire Mabuchi.

Où peut-on se procurer ce matériel ? Société ERCIM - Les hautes Bruyères - 150, rue Jean-Jaurès - 93470 Coubron. Tél. : (16.1) 43.88.33.00.

Adresse tirée du Jeunes Années, n° 146 de mars 82 « solaire ». Il est possible de passer commande par téléphone. Envoi contre remboursement. Mais les frais d'emballage et de port augmentent considérablement le prix de revient.

Description du matériel

LES MODULES SOLAIRES : Ils transforment l'énergie solaire en électricité. Dimension : 7,5 × 5 × 0,7 cm. Ils contiennent deux cellules 1/4 incluses dans deux plaques d'altuglas sur fond bleu. Courant 200 mA 0,9 volt - Sortie + et — par fil rouge et noir long de 15 cm. Possibilité de raccordement en série ou en parallèle pour augmenter la tension ou le courant.

MOTEUR SOLAIRE : Diamètre : 32 mm - Longueur : 20,5 mm - Poids : 50 g.

Utilisation : le moteur démarre pour une tension de 0,4 V, il est donc possible de l'utiliser avec une seule cellule, néanmoins, le courant consommé étant très faible, il est plutôt conseillé de l'utiliser avec deux petites cellules (K 76 par exemple) qu'une grosse (S 76 par exemple).
Le moteur solaire est un moteur exceptionnel par sa durée de vie et sa facilité d'utilisation.

Intérêt de ce matériel :

... L'énergie solaire est une énergie dont on parle et qui est en plein développement, surtout depuis qu'on prend conscience de l'épuisement prévisible des combustibles fossiles. Il nous paraît souhaitable d'habituer les jeunes enfants à manipuler les modules solaires.
— L'énergie solaire est encore très peu utilisée au niveau des jouets. Ils ont donc une valeur d'exemple : ça marche même par temps peu ensoleillé sous certaines conditions.
— L'énergie solaire est une énergie « propre » et son emploi ne perturbe pas l'équilibre écologique.
— La manipulation de ce matériel ne présente aucun danger pour les enfants.
— Ce matériel semble cher à l'achat mais sa durée de vie est illimitée.
— Ce matériel permet d'élargir considérablement les possibilités de manipulations électriques en leur donnant un nouvel attrait.
— Ce matériel permet d'animer des jouets à condition qu'ils soient légers.

Inconvénients de ce matériel :

— Il est tributaire de l'ensoleillement.
— Problème de la prise de force sur l'axe moteur.
— Problème de la fixation du moteur sur le jouet.
— Dès qu'on veut créer une animation avec poulies, engrenages ou friction, on se heurte à des problèmes techniques de mécanique.
Mais, toutefois, il est possible de réaliser un certain nombre de montages sans faire appel à ces connaissances. Dans l'atelier, on s'est efforcé de réaliser des jouets faisant intervenir des problèmes techniques de mécanique.

STAND FRANCA A LA FOIRE DE PÉRIGUEUX

Avec les enfants de passage qui se retrouvaient autour du stand furent mis en chantier un bateau, une voiture, un cheval caracolant, plusieurs moulins ou manèges et un cuiseur.
Notre rôle fut de proposer le matériel, d'aider les enfants à surmonter leurs difficultés, de suggérer des solutions... Une présence disponible mais ne sachant pas forcément (loin de là !) la bonne réponse.

Lors de la foire-exposition de Périgueux, notre propos était non pas d'arriver à des réalisations élaborées et complexes, impossibles à mener sur trois jours et en un tel lieu, mais de montrer au grand public qu'on pouvait sensibiliser les enfants au travers de jouets simples à réaliser et ne demandant que des connaissances techniques abordables.

Cette animation voulait proposer une activité de loisirs faisant appel à la créativité des enfants dans un domaine manuel, plutôt technique, souvent négligé.
Les enfants n'ont pas pu faire un travail totalement satisfaisant :

***1. A cause du lieu :** une foire n'est pas l'endroit idéal pour faire ce genre d'activité. Trop de monde (c'était la foire !) nous étions dérangés sans cesse par les questions des visiteurs (point par ailleurs positif). Nous étions également obligés de surveiller le matériel et l'outillage (vols) de même que la documentation exposée (revue Jeunes Années sur le solaire) que certains visiteurs prenaient croyant que c'était gratuit !*

***2. Les photopiles** achetées à Périgueux étaient trop fragiles. Beaucoup ont été cassées par de nombreuses manipulations des enfants et des visiteurs. (Le matériel recommandé dans la revue Jeunes Années, bien que plus cher, est nettement mieux adapté pour des enfants.)*

***3. Manque de temps :** (un atelier à trois pendant trois après-midi), une partie du travail a été faite individuellement à la maison par les trois enfants pour préparer ou terminer une réalisation. Les jeunes ont mieux apprécié ce moment plus tranquille.*

L'EXPOSITION DE SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

Nous étions très alléchés par toutes les réalisations que nous allions y voir. Nous ne fûmes pas déçus. L'exposition avait fière allure et l'animation pendant ces quelques jours fut très intéressante et enrichissante et permit de nombreux contacts avec un public très divers ainsi qu'avec les autres participants.

L'installation
Installée dans des conditions difficiles « l'expo » avait belle allure mais nous étions trop serrés, les réalisations étaient toutes les unes sur les autres. On imaginait un forum en plein air ou tout au moins dans une salle spacieuse avec de grandes baies vitrées et la possibilité de mettre facilement certaines réalisations en plain air, en plein soleil (si le temps le permettait !) de façon à montrer que ça fonctionnait effectivement.

En réalité :
— il manquait des projecteurs pour faire fonctionner les jouets,
— il n'y avait pas assez de place disponible pour l'affichage, des panneaux préparés n'ont pas pu être affichés,
— il n'y a pas eu assez de précautions de prises : beaucoup de casse au niveau des réalisations lors de l'installation,
— les jouets solaires (posés par terre) n'étaient pas du tout mis en valeur d'autant plus que placés entre des réalisations aussi imposantes que les fours solaires.
Sans projecteurs, ils n'avaient aucune chance d'arrêter les visiteurs.
C'est pour cela qu'on s'est autorisé dès le samedi à modifier l'installation.
— On aurait souhaité un bassin extérieur suffisamment grand pour que les bateaux (tout au moins ceux qui étaient encore en état de marche !) puissent réellement naviguer.
La piscine (qu'il fallait regonfler régulièrement !) était bien trop petite et beaucoup trop à la portée des « vandales » (beaucoup de casse pendant les trois jours).

Contact avec le public
Les visiteurs isolés ou les enfants accompagnés de leurs parents questionnaient, prenaient le temps de s'arrêter.
La plus grande demande a été au niveau :
— du matériel,
— des adresses pour l'achat,
— du prix.

Contact avec les autres groupes
On n'a bien connu que les trois groupes d'Aquitaine parce qu'on était hébergés au même endroit.
Pour les autres groupes, nous n'avons eu que très peu de temps pour faire connaissance, en fonction de l'intérêt que chacun portait aux réalisations exposées.

EN CLASSE VERTE

Francis et Frédéric :
Pendant notre séjour à Las Combas, nous avons fabriqué des jouets solaires.
Le mardi matin, un groupe est parti dans la nature, l'autre est resté au relais pour ce travail.
Nous étions par deux. Certains ont fabriqué un bateau, d'autres un manège ou un ventilateur.
Quant à nous, nous avons entrepris la construction d'un camion en balsa et en contre-plaqué.
Tracer le plateau puis les côtés du camion nous a pris beaucoup de temps. A dix heures, on est allé travailler au soleil et on a monté la cabine. Nous avions à peine tracé l'emplacement du moteur que c'était l'heure du repas.
Nous n'avons pu reprendre le travail que le mercredi soir après dîner ; là on a fixé le moteur, tracé les roues au compas sur du contre-plaqué que nous avons découpé.
C'est avec des rayons de vélo et de petites chevilles que nous les avons fixées sur le camion.

Marc et Laurent :
C'est le mardi soir que nous avons commencé notre ventilateur. Laurent a scié les deux supports de contre-plaqué, moi j'ai fait le socle. Le lendemain, nous avons installé le moteur et monté des hélices en balsa. Puis, nous avons placé et branché les photopiles.

Christophe et Joël :
Nous avons découpé la coque de notre bateau dans un morceau de polystyrène et le pont dans du contre-plaqué.
On s'est bien embêté car la scie ne coupait pas.
Puis est venu un travail plus minutieux : la cabine, le moteur, les drapeaux et, surtout, l'hélice.
Nous n'arrivions pas à coller la cabine mais on se demande par quel miracle la colle a réussi à fixer le métal du moteur sur le contre-plaqué !
Ensuite, il a fallu installer une transmission pour relier l'hélice au moteur.
Les drapeaux confectionnés par Joël n'ont pas été assez solides.
Il nous a fallu près de cinq jours pour venir à bout de notre projet. Encore a-t-il fallu terminer les finitions de retour au collège.

Chantal et Marie-Hélène :
Nous avons découpé les pièces de notre manège solaire — socle et support — dans du contre-plaqué. Nous les avons limées et poncées.
Puis nous avons fixé le moteur.
Florence et Cathie qui savent bien dessiner, nous ont tracé des figurines sur du balsa : Maya, un cheval, un schtroumpf, un canard et une souris.
Nous les avons découpées au « cutter », coloriées et collées sur le socle.
A l'aide d'un rayon de vélo servant d'axe central, nous avons fixé un chapiteau en bois.
Problème : le socle était bancal !
Nous avons donc entouré le moteur d'une petite boîte qui rétablissait un peu l'équilibre.
Enfin, nous avons collé une photopile sur une planchette inclinée à 45°.
Malheureusement, nous n'avons pas pu faire fonctionner nos jouets à Las Combas, car il n'y avait pas assez de soleil. Cela a été très décevant pour nous.
A part ça, la construction nous a paru assez facile et tout le monde a trouvé notre jouet très joli et amusant.
Il nous plaît beaucoup à nous aussi.

La classe de 5e C

COMMUNICATION ET TECHNOLOGIES NOUVELLES

Un consensus de base : La communication est un principe et un moteur de la pédagogie Freinet qui n'est et ne naît que dans, par et pour elle. La pédagogie Freinet — pédagogie de la vie — la communication, nécessité biologique, psychologique, éducative.

Une nécessité : L'organisation coopérative et le matérialisme pédagogique.
La communication est rendue possible dans la classe par un ensemble d'organisations, d'outils dont les technologies nouvelles.

Le principe fondamental de la pédagogie Freinet serait, d'après Émile Thomas, le droit à l'expression, mais l'expression socialisée, c'est-à-dire la communication. Historiquement d'ailleurs, Émile nous rappelle comment les outils ont été créés, modifiés ou utilisés en fonction des besoins nés de la vie même de la classe : lorsque apparurent dans la classe de Freinet les premiers textes libres, la nécessité de les communiquer à d'autres entraîna l'usage de l'imprimerie, puis les échanges de lettres, de dessins, de films.

Communiquer l'expression c'est aussi structurer celle-ci : pour que le message soit audible, les enfants montent une bande magnétique, mettent au point leur texte libre, etc. c'est travailler son message.

Tout cela se traduit dans un ensemble de témoignages particulièrement convergents et qui montrent à l'envie l'apport des technologies nouvelles au service de l'expression des enfants :

EN AUDIOVISUEL

Nous avons écouté plusieurs extraits d'enregistrements de bandes sonores réalisés par des enfants. Le magnétophone se révèle :
— le médiateur entre enfants, par exemple en communiquant les expériences de création musicale libre à tout le groupe : c'est le « fédérateur de la musique » ;
— un outil de valorisation, en particulier des apprenants les plus faibles (exemple d'un entretien enregistré) ;
— une aide pour connaître les niveaux de référence des enfants, lorsque par exemple ils échangent sur leurs connaissances ;
— une mémoire des débats enclenchés, pour une reprise, une utilisation ultérieure, un élargissement... ;
— un recueil de données extérieures, par exemple des spécialistes au service des enfants.
Mais là encore, l'expression doit être structurée : la communication ne passe qu'avec une forme, structurée par les enfants eux-mêmes.

EN INFORMATIQUE

Deux activités sont apparues essentielles et aidantes : la programmation et l'utilisation de l'imprimante.
En tentant de réaliser son programme, l'enfant doit fréquemment faire appel au groupe : le programme devient ainsi ce « dont on parle », certains langages (LOGO bien sûr) facilitent la communication, en particulier dans le cas d'élèves très faibles ou de classes très disparates sur le plan linguistique, en créant une langue (syntaxe et vocabulaire) commune, de même niveau. D'autre part, l'utilisation en atelier de l'ordinateur nécessite une organisation du temps et de l'espace particulièrement adaptée à notre organisation en ateliers.
La réalisation de journaux scolaires alliant **imprimante et photocopie** est apparue à travers l'expérience de Maryvonne Charles qui travaille en Institut médico-pédagogique. Elle a montré comment l'imprimante peut permettre une plus grande magnification du texte enfantin en lui assurant une meilleure lisibilité et la bonne présentation facilitant la communication entre l'enfant et le milieu. Mais l'aspect le plus intéressant paraît bien être la vitesse permise par ces technologies : il ne s'écoule plus plusieurs semaines, voire plusieurs mois entre la production du texte et sa parution dans le journal.
L'informatique permet également un traitement de l'information intéressant, par exemple lors de la mise en graphique de données recueillies (action sur le message reçu).

EN TÉLÉMATIQUE

La télématique s'implante, actuellement, à grande vitesse dans le mouvement Freinet : de nombreux réseaux se créent, sur Trafic, sur Com'X, etc. Diverses expériences sont rapportées qui, toutes, montrent l'amélioration que la rapidité, on pourrait même dire l'immédiateté des échanges télématiques, autorise tant pour la correspondance point à point que pour la correspondance en réseau (naturelle). Ainsi, Éric Debarbieux évoque un forum télématique sur le tabagisme qui a permis la naissance d'une campagne anti-tabac dans sa classe d'ados, et... l'interdiction pour un camarade de fumer dans sa classe. Jean-Pierre Caroff démontre l'intérêt de la création de pages vidéotext par les enfants selon une structuration arborescente : en fait, l'expression télématique n'est pas pour lui la page mais un ensemble de pages (pour les non-initiés, il peut s'agir par exemple de choix du type de ces nouveaux romans d'aventure « dont vous êtes le héros »).

D'autres possibilités sont explorées : le roman télématique, commencé par une classe et circulant dans le réseau, la création de banques de données par les enfants (création de dossiers sur Com'X par exemple).
La télématique permet une communication plus horizontale et plus directe, en même temps qu'une démystification technologique. Elle paraît devoir aider en particulier le second degré, par sa rapidité.

ET AUSSI... LA RADIO, LE TRAITEMENT DE TEXTE...

D'autres technologies encore sont évoquées : la **radio** bien sûr, par Annie Bellot (à ce propos, voir l'excellent article de Jeanine André et André Baur, paru dans « Techniques audiovisuelles », n° 45, mai 1986). Le développement des

radios locales multiplie l'accessibilité à ce mode de communication. La **vidéo** est présentée également par Annie, qui nous projettera l'après-midi des films réalisés par les jeunes. C'est la radio aux mains des enfants, la caméra comme outil de communication, ce qu'Henri Portier dans un autre atelier démontrait de son côté...

Enfin, c'est le journal scolaire à nouveau qui bénéficie d'autres technologies. Jacques Brunet, dans sa seconde de lycée ne pouvait pas, vu le volume horaire dont il dispose, utiliser l'imprimerie : entre les mains de ses élèves, il a placé une machine à **traitement de textes**, les textes ainsi traités étant ensuite photocopiés. Ce qui est remarquable c'est le saut qualitatif que cela a permis grâce à une plus grande attention portée à la composition et au choix des caractères.

Rémi Jaquet nous interroge également par son expérience d'un journal de quartier à grande diffusion sur l'intérêt d'un usage de l'offset, pas plus chère que la photocopie en grande quantité, journal d'enfants acheté par des enfants (plus de 400 enfants l'achètent). La part de prise en charge par les enfants est moins importante, mais toutefois, l'équipe d'adultes qui a ce journal en charge est « débordée par les productions ». Un autre camarade n'hésite pas, quant à lui, à utiliser un imprimeur pour un journal contenant de la publicité, ce qui semble plus controversé.

Les technologies nouvelles s'inscrivent aisément dans une organisation coopérative, permettant de mettre en place certains ateliers. Elles peuvent être une aide très importante à la communication, l'aspect rapidité étant souvent mis en avant. Le débat qui suit la présentation de ces expériences émet l'hypothèse de déblocages relationnels par les technologies nouvelles.

La caricature du « bouffeur de logiciels » est remise en question : ce n'est pas parce qu'on « fait de l'informatique » qu'on ne fait pas le reste : il n'y a aucune exclusive des technologies nouvelles.

Les technologies nouvelles ne rendent pas pour autant obsolètes les techniques Freinet « traditionnelles ». En fait, la technique ancienne est « lavée » par la nouvelle : l'imprimerie reste de l'art. Elles sont une aide au journal, à la correspondance, à l'organisation coopérative. Loin de démontrer la caducité de nos acquis, elles en démontrent au contraire la modernité, puisque seule l'organisation coopérative permet d'en tirer le plein parti (voire de les utiliser).

Synthèse :
Maryvonne CHARLES, Mimi SCHOTTE, Éric DEBARBIEUX

COMMUNIQUER : *LA MÉTAPHORE DE LA CHAMBRE ET DE LA SALLE DE BAINS.*

Ma chambre communique avec ma salle de bains. C'est bien pratique. A vrai dire s'il n'y avait pas tous ces passages entre les pièces de la maison, ce ne serait pas une maison. Même pas une maison close, si je peux me permettre. Parce qu'il faut d'abord pouvoir entrer... bref, je ne m'étends pas. Pour que ma maison soit une maison, c'est-à-dire un lieu où vivre, il faut qu'il y ait des portes et des fenêtres, des voies de communication. C'est pareil pour tout système vivant (cf. l'article de Pierre Guérin et de Xavier Nicquevert), c'est pareil pour tout enfant : pour être, il faut communiquer. Un enfant psychotique c'est précisément un enfant qui est incapable de recevoir ou d'émettre quelque message que ce soit : il ne se perçoit pas comme être. L'être n'est pas une essence, c'est un événement ; être, c'est toujours être-avec, être-dans-le-monde, c'est-à-dire aussi, dans un très approximatif jeu de mots c'est transm'être !

Dans la maison d'école, c'est bizarre, souvent, la salle à manger communique avec la cuisine, mais pas la cuisine avec la salle à manger. Il y a un sens unique. Seul celui qui donne à manger peut aller dans l'antre mystérieux du savoir culinaire. L'enfant mange ce qui est préparé pour lui, jusqu'à l'indigestion. La communication se limite à un communiqué (définition du Larousse : avis ou renseignement transmis officiellement). Le savoir du maître est la meilleure nourriture pour les jeunes élèves, c'est que pour être maître, il faut bien des esclaves... ou des élèves. Le schéma de communication est donc très simple : un seul émetteur, un seul récepteur, un seul message, une seule transmission. Qu'on le veuille ou non, et même si nous avons dans ce raccourci une forte provocation caricaturale, le système de communication dans l'école actuelle en est resté au vieux schème condillacien de la cire et de l'empreinte. Information-formation-déformation-conformation.

Transmission d'un savoir de classe, fixiste et obsolète. L'enfant est parlé par l'Autre, il n'est pas. l'école mutile, l'école mutise. Il n'y a pas de passage vers la salle de je.

Freinet, et quelques autres (Ellen Key en Suède, par exemple), en supprimant l'estrade ont ouvert dans le mur du silence qui régnait dans les classes la possibilité d'un passage. Cette suppression d'une estrade réelle, de combien d'estrades symboliques devrait-elle encore être suivie ? Au schéma appauvrissant de la classe verticale, la classe coopérative substitue un schéma à interactions nombreuses, où la communication peut être mise en jeu dans la multiplicité de ses fonctions : recherche de l'information, expression, partage, transmission, relation, socialisation. La pédagogie Freinet peut ainsi être à juste titre considérée comme une **pédagogie de la communication** (1).

Toutefois, et c'est une autre de ses idées forces, le mouvement Freinet, contrairement à une idée trop répandue (2) n'imagine absolument pas qu'il suffit de « laisser dire » pour que ça parle, de laisser-faire pour que ça fasse : pour que naisse une authentique communication, et non une perte de la parole dans l'inauthenticité du bavardage, il faut des situations exigeant la communication, une organisation et des outils la permettant, la facilitant, voire la libérant, mais aussi en diffusant les résultats.

La communication, principe et moteur de la pédagogie Freinet, naît dans la classe coopérative grâce aux outils, matériels institutionnels, relationnels qui sont mis en place.

Le débat sur Communication et technologies nouvelles ne peut donc considérer en soi les technologies nouvelles, mais comme outils facilitant ou gênant la communication.

COMMUNICATION : QUELQUES ACQUIS

- Dans la classe coopérative, on ne parle pas « pour ne rien dire », pour cultiver l'élitiste « parlez donc mes petits enfants », qui ne favorise que les favorisés du langage des puissants (3) : on parle, on communique car on en a besoin, occasion, désir.

- La multiplicité des situations à fort ancrage affectif crée une possibilité de libération de l'expression, de prise de parole (et donc de parole socialisée, qui est aussi une prise de pouvoir) : le texte libre, la correspondance scolaire, le journal, la gestion coopérative, le travail en équipes, les exposés, les entretiens, les jeux dramatiques, la réalisation d'émissions de radio, de films et tant d'autres activités sont autant de chances de pouvoir, ou plutôt de devoir communiquer.

- Le projet individuel ou collectif qu'implique ces diverses activités nécessite une organisation coopérative qui amène à proposer des règles de vie, une discipline justifiée, négociée, consentie. Ces règles évoluent suivant les besoins, les erreurs. La parole du groupe est alors non seullement accueillie mais légiférante.

- Ces règles de vie garantissent la parole de chacun : la différence-clé entre la pédagogie Freinet et la non-directivité est justement dans cette garantie de la parole de tous. Le refus de toute directivité n'est

(1) Cf. par exemple, édito d'Alex Lafosse, bulletin E.L.I.S.E. et C.E.L.E.S.T.I.N. n° 8, janvier 1986 ou l'article ci-joint de Pierre Guérin et Xavier Nicquevert.

(2) Cf. par exemple, l'ouvrage de formation initiale imposé aux normaliens sur la « Philosophie de l'éducation » de Leif et Rustin, p. 370.

(3) Il est tout de même particulièrement remarquable qu'il existe encore des « chercheurs » pour dire que le texte libre est impossible aux enfants du peuple alors que des dizaines de milliers de textes libres témoignent de la qualité de l'expression populaire enfantine (cf. les critiques d'Évelyne Charmeux). Mais : 1) il faut considérer que le « beau langage » est souvent une expression appauvrie, 2) que le texte libre nécessite un support socialisé : quelqu'un d'autre que le maître, par exemple le correspondant, l'autre à travers le journal, etc.

en fait qu'un leurre permettant aux seuls enfants pourvus du « beau langage » de s'exprimer.

• La part de l'adulte est importante, d'une part en étant un garant, d'autre part et surtout, en facilitant, par l'apport de techniques, d'outils, d'aide à l'analyse tâtonnante, que le message de l'enfant puisse être exprimé, audible (et donc travaillé pour une amélioration sociale de l'expression), diffusé, respecté et coopérativement critiqué. Son importance est d'autant plus grande que les difficultés à s'exprimer sont importantes. Il peut alors être amené à des techniques de « déblocage de l'expression ».

• La communication et l'expression deviennent alors la motivation principale d'apprentissages d'autant plus efficaces qu'ils sont indispensables pour que le message soit bien perçu, bien reçu, qu'il cause le maximum de plaisir à l'auditeur, et en retour à l'émetteur.

• Les activités de communication et d'expression sont facilitées par un matériel conçu pour elles, ou adapté : imprimerie, limographe, techniques d'art graphique, instrumentarium, etc. Ce sont aussi des techniques pédagogiques précises, du texte libre à l'art enfantin. Techniques et outils sont donc nécessaires à une pédagogie. La pédagogie Freinet n'est pas un ensemble de recettes et de techniques, mais sa cohérence interne a nécessité leur élaboration.

DES ÉVOLUTIONS

En 1985, aux Journées d'études de Béziers, a été présentée une enquête réalisée selon des méthodes relativement scientifiques, qui portait sur la « réalité pédagogique du mouvement Freinet » (1). Cette enquête montrait que la communication et les activités qui s'y rattachent restent d'une importance centrale dans nos pratiques. Il importe d'en rappeler ici les résultats.

— Sur 62 camarades concernés, 51 pratiquent le texte libre, 44 le journal, 55 la correspondance, 53 le dessin libre, 42 le « Quoi de neuf ? », 46 les exposés et débats, 48 le conseil, etc. (on note une faiblesse quant aux activités musicales).

Toutefois, cette permanence et cette cohérence ne doivent pas nous cacher des évolutions qui sont, essentiellement dans le cas de l'expression-communication (c'est différent en d'autres domaines), des évolutions techniques :
— le journal est maintenant essentiellement photocopié, même si l'imprimerie est utilisée par plus de la moitié des camarades ;
— l'audiovisuel, dont les premières expériences remontent pourtant aux années 20 avec le Pathé-baby par exemple, n'a encore que très peu pénétré dans le mouvement (même si c'est en qualité) : moins de 10 % des réponses pour le cinéma, la vidéo, les montages audio, etc. ;
— la télématique commence à faire son apparition essentiellement pour la correspondance. De même, l'imprimante est souvent mise au service du journal scolaire, alors même que ce sondage a été réalisé avant le plan I.P.T.

On doit donc en conclure que la pédagogie Freinet reste fidèle à elle-même, dans la plupart de ses pratiques-clés, qui sont ses acquis principaux, mais que les évolutions les plus sensibles se font ou vont se faire sur le plan des technologies nouvelles. Deux questions se posent toutefois immédiatement :

1. L'imprimerie, dans les classes françaises (car ce n'est pas vrai en Allemagne ou en Scandinavie par exemple) tend à perdre de son importance centrale au profit de techniques plus rapides, surtout au niveau du tirage : pourquoi et qu'est-ce que cela implique pédagogiquement ?
2. L'audiovisuel, malgré une commission très active et des compétences considérables n'a que très moyennement pénétré les pratiques du Mouvement. Pourquoi ? C'est une question cruciale à l'heure où, dans la commission, comme pour la production des B.T.Son se pose un grave problème de relève.

Le remplacement de l'imprimerie par la photocopie a des conséquences certaines sur la diffusion du texte enfantin : monochromie (ce qui est le cas à l'imprimante), magnification moins grande, moins grande part de l'artisanat enfantin, moins grand suivi de toutes les phases de l'action... A l'inverse, l'avantage est essentiellement la rapidité. Il est certain que c'est une bonne solution au second degré. C'est aussi une technologie moins impressionnante pour l'enseignant... mais souvent plus chère. Dans nos stages, faut-il plutôt former au maquettage qu'à l'imprimerie, etc. ?

L'APPORT DES TECHNOLOGIES NOUVELLES :

L'imprimerie, comme le limographe, sont des technologies nouvelles dans l'école française ! Leur apport est dans tout ce que nous venons d'exposer et ce n'est certes pas être passéiste que de diffuser, par tous les moyens possibles, l'expression des jeunes. Ça prouve qu'elle existe et que nous sommes en accord avec toutes les grandes découvertes des sciences du vivant, des sciences de l'éducation...

Nous considérons uniquement ici deux technologies nouvelles : l'informatique et la télématique (l'audiovisuel étant traité par ailleurs dans l'article de Pierre Guérin et Xavier Nicquevert).

L'informatique peut-elle être un outil au service de la communication ou au contraire lui nuit-elle ?

Il est certain que les dangers sont très grands, et qu'il importe de les mesurer. L'écran fascine et la communication avec la machine peut couper toute communication avec l'extérieur, créer une véritable structure psychotique : même le « petit jeu électronique » qui était, il y a peu, si à la mode entraînait une agressivité terrible lors d'une irruption dérangeante. Déjà, dans mon collège le nano-réseau se délaisse par impossibilité de faire taire la douzaine de mômes qui s'y trouvent : les messages inhibiteurs qui font retrouver le calme ne peuvent parvenir à leurs destinataires. D'autre part, si l'individualisation permise par l'informatique est un facteur très positif, qu'est-ce qu'une individualisation qui n'est pas compensée par une mise en commun, une coopération ? C'est le rêve dangereux d'un individu « pur », associal : le phénomène de fascination machine-individu est exactement du même type que la fascination maître tout-puissant/enfant soumis.

L'informatique, comme le démontre l'article de Gérard Bossuet, est pourtant un outil qui peut faciliter la communication : d'abord essentiellement c'est lors des activités de programmation que les échanges peuvent être riches. Le langage Logo (mais pour moi sans exclusive, ayant vu de belles réalisations en Basic) permet, en effet, très vite d'élaborer des projets qui nécessiteront tâtonnements et échanges en commun. Un exemple : Olivier a pour projet de fabriquer une « grue qui remonte un paquet »... Le projet l'occupe depuis deux mois et c'est l'occasion d'un échange avec toute la classe car il a besoin d'aide... Il faut, bien entendu, que le maître accepte de ne pas donner la solution... mais cela c'est ainsi dans toute activité. L'échange des programmes avec les autres classes est l'occasion d'une émulation très enrichissante. Bref, comme pour d'autres activités l'informatique permet de « parler de... ». L'important aussi, c'est peut-être que l'ordinateur permet de **jouer**, et souvent en équipes. Ma classe a accès deux heures par semaine au nano (j'ai aussi un TO7 à demeure), on organise les équipes (deux par machine), les projets, on évalue les résultats. C'est aussi, et ce n'est pas l'unique, un objet de désir. Et puis, il y a aussi l'entraide, très forte. De plus Logo est un langage commun très simple et qui permet aux élèves les plus démunis sur le plan langagier d'avoir un référent commun.

La télématique est amenée à aider fortement la correspondance scolaire, sur le plan collectif essentiellement (pour une question de coût). Ses avantages sont immenses : rapidité dans l'échange, circulation aisée pour une correspondance en réseaux, étant pour moi deux aspects essentiels. Par exemple, l'écriture d'un roman entre plusieurs classes est possible sans perte d'intérêt, la diffusion immédiate de réponses à des questionnements lors de recherches documentaires, en s'adressant à une liste de classes branchées sur le réseau se fait en quelques minutes. Il est certain que l'on pourra rapidement envisager la création par les enfants de banques de données, de journaux télématiques (autre manière de traiter l'actualité et la presse à l'école). Une importante expérience est actuellement en pleine élaboration, qui profitera de tout l'acquis de la « nébuleuse E.L.I.S.E. et C.E.L.E.S.T.I.N. », selon le mot d'Alex Lafosse. Mais, bien évidemment, cela n'est qu'un plus : la lettre personnelle, les colis, les voyages-échanges, les cassettes, etc. sont des supports qui gardent toute leur importance.

Aussi, pour brièvement conclure, ne devons-nous pas penser que les technologies nouvelles sont, ou peuvent être, un apport considérable à la pédagogie actuelle... à condition de les intégrer dans une pédagogie de la communication.

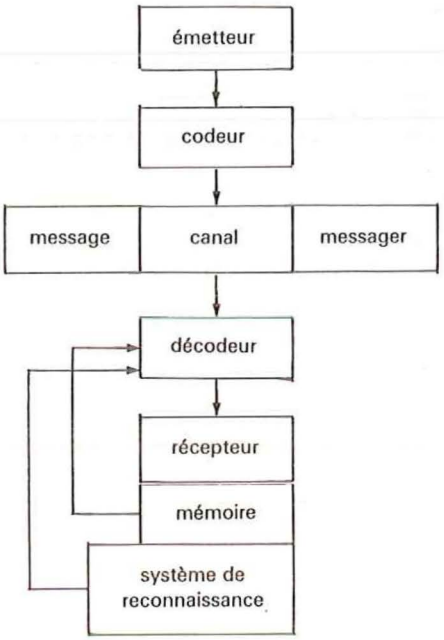
Éric DEBARBIEUX

(1) On peut se procurer cette enquête contre 10 F auprès du coordinateur du C.A.P.-I.C.E.M. : Éric Debarbieux, Labry - 26160 Le Poët-Laval.

DES ACTIVITÉS AUDIOVISUELLES DANS UNE PÉDAGOGIE DE L'EXPRESSION ET DE LA COMMUNICATION

La communication est un élément fondamental de tout système vivant. Les biologistes nous ont révélé que **nous sommes maintenus en vie parce que de multiples communications existent.** Par exemple entre nos différents organes, entre nos diverses cellules et au sein de chaque cellule, entre les molécules différentes qui la composent (voir B.T.Son n° 887). Les psychologues et les sociologues étudient les modes de communication et les supports de cette communication qui existent entre les individus et leurs proches et entre les groupes humains.

Que ce soit la communication non verbale entre une mère et son enfant, ou une discussion entre personnes, une communication directe ou indirecte par des mémoires diverses (la documentation), on trouve des composantes semblables qui peuvent se résumer en un schéma général modélisant : (d'après Joël de Rosnay).



Une observation quelque peu attentive du fonctionnement d'une classe de type Freinet montre bien que **toute cette pédagogie,** même si elle se fonde en grande partie sur l'utilisation d'outils médiateurs, **repose essentiellement sur des réseaux de communication et de relations.** Le schéma ci-dessus est d'ailleurs insuffisant pour rendre compte, analyser, et surtout expliquer la richesse, l'imbrication et la fonction de ces réseaux, dans lesquels chacun est, en même temps émetteur et récepteur potentiel, dans et hors de la classe.

Chaque instant de la vie d'une classe ou d'un groupe organise et favorise des situations **authentiques** d'expression et de communication. **Authentiques,** c'est-à-dire correspondant à un besoin réel de l'enfant de marquer son environnement et aussi d'informer et de s'exprimer.

LES SITUATIONS SONT MULTIPLES.

L'enfant **s'exprime avec tout son corps** : il danse, il mime, crée un théâtre libre.
Il dessine, il grave, il pétrit la glaise, il sculpte.
Il chante, il découvre les sons, il joue avec, il compare avec sa voix, avec des sons très divers.
Il parle, il expose oralement ses pensées, dialogue avec les autres, il expose ses découvertes.
Il écrit : ses pensées intimes, ses observations, les comptes rendus de ses découvertes et de ses recherches.
Il expérimente et construit.
Il conçoit et réalise un **programme informatique.**
Il interroge ceux qui peuvent apporter des réponses à ses questions.
Il se documente : en consultant les écrits des hommes, il s'approprie leur expérience accumulée dans l'espace et le temps.
Il utilise les techniques audiovisuelles pour conserver et ensuite communiquer ce qu'il a créé :
— **Il enregistre** grâce au magnétophone les expériences orales ; chants, musiques, exposés, dialogues, discussions, répon ses à des questions.
— **Il photographie et filme** en cinéma, en vidéo, les moments d'expression, de communication ou de découverte d'un milieu géographique ou humain.

A travers ses dessins, ses textes, ses propos, ses recherches, l'enfant va se livrer. Il va prendre conscience que ses camarades, ses correspondants portent des regards parfois semblables, parfois différents des siens, sur les gens et les choses et qu'ainsi il peut mieux se situer.

Pour le maître, c'est l'obligation de prendre en compte cette diversité de représentations, de perceptions.
Il est bien certain, d'ailleurs, qu'une expression authentique ne saurait être purement gratuite : en s'exprimant, l'enfant mobilise, utilise ou approche un certain savoir disciplinaire (calcul, histoire, géographie, science, littérature...).

Mais il s'approprie également, par et à partir de sa propre expression **les différents codes et les différents modes d'expression et de communication,** au niveau de maîtrise qui est le sien au moment où il s'exprime :
communication non verbale — langue orale — langue écrite — langage mathématique — langage radiophonique, langue orale enregistrée — langage iconique — langage audiovisuel : son et images diffusés simultanément.

L'EXPRESSION PROVOQUE DIFFÉRENTS CERCLES D'ÉCOUTE

La composition et l'importance de ces cercles d'écoute interfèrent sur l'expression elle-même. L'avis de celui qui s'exprime est déterminant pour définir le diamètre des différents cercles d'écoute :
— L'expression orale peut très bien ne pas avoir de récepteur : on est seul devant le micro, c'est, en quelque sorte l'équivalent du journal intime.
— Dans la classe, plusieurs cercles peuvent être tracés : une partie de la classe participe à la communication, ou bien, c'est toute la classe (lectures, dialogues, discussions, exposés, conférences, expositions...).
— Des classes correspondent : par la correspondance, les échanges de lettres, d'albums, dessins, réalisations de toutes sortes, bandes magnétiques, photos, films, programmes d'informatique, etc.
— Des classes quittent leur lieu de vie habituel (classes de neige, de mer...) elles continuent à communiquer avec les familles ou d'autres classes, par de semblables canaux.
— Au niveau du groupe scolaire, on fait des expositions dans la classe, elles sont visitées par d'autres.
— Les moments d'ateliers ouverts sont aussi de bons moments de communication dans le groupe scolaire.
— Les adultes du quartier, du village, prennent connaissance de l'expression libre par le journal scolaire, les expositions, la fête scolaire, les montages audiovisuels.
— Le grand public lui-même peut être touché par l'édition de brochures, de revues, de livres, des émissions de radios locales, voire de la radio nationale, mais également par la presse écrite locale.

Pour que la communication soit effective, il faut que chaque maillon soit satisfaisant.

Une chaîne de communication fonctionne avec la qualité du maillon le plus médiocre.

La part du maître et les outils pédagogiques fourniront les moyens d'améliorer la communication, mais à la condition expresse qu'ait pu émerger auparavant la motivation pour parvenir à cette amélioration.

C'est généralement au sein des cercles d'écoute que celui qui s'exprime prend conscience que son message est mal perçu :
Qu'il lise son texte, qu'il explique sa recherche, qu'il argumente sur son analyse d'un phénomène, d'une situation, si le vocabulaire est imprécis, la syntaxe incorrecte, laissant place à des interprétations différentes de la pensée, les réactions de l'auditoire, le questionnement révèlent l'insuffisance.
L'audiovisuel, l'enregistrement sonore peut offrir ensuite une autre analyse précise de l'imperfection de la communication.

Il est à noter que la relation avec le cercle d'écoute est bénéfique à tous les partenaires et que le locuteur prend également en partie la mesure des représentations mentales et des stéréotypes culturels de ses auditeurs, ce qui peut lui permettre de corriger et de mieux ajuster son langage aux récepteurs.
La nécessité de se « faire comprendre » (lors d'un exposé) motive une amélioration immédiate, après tâtonnement.
Si le code est celui de la langue écrite, un lecteur, le groupe-classe permet une simulation motivante avant l'envoi au destinataire qui peut être éloigné dans le temps et dans l'espace.

Mais la correction immédiate améliorant la communication immédiate a ses limites.

L'aide des camarades, du maître et des outils pédagogiques rendent efficaces des situations d'apprentissage motivées. Car la maîtrise des codes ne s'acquiert pas par la seule analyse, l'imitation de l'expression du maître et une simulation de l'expression non motivée (les devoirs scolaires) comme l'école l'a cru longtemps. Freinet et d'autres pédagogues, ont montré que, par le processus que nous décrivons, l'enfant devenait l'artisan de son propre savoir.
Mais l'intention seule ne suffit pas, si des outils spécifiques ne sont pas créés pour permettre à l'enfant d'affiner les codes et de maîtriser les modes d'expression, à son rythme et selon ses besoins.

C'est pourquoi la pédagogie Freinet assure la promotion d'outils définis selon les besoins des enfants, pour les apprentissages à réaliser.

DES OUTILS PÉDAGOGIQUES SONT AUSSI UTILISÉS POUR DIFFUSER L'EXPRESSION LIBRE dans les différents cercles d'écoute.

Ce sont les techniques qu'utilisent les hommes dans leur continuelle communication. Elles sont simplement adaptées aux possibilités d'utilisation des enfants, lorsque c'est nécessaire.

Pour **la langue écrite et les arts graphiques**, ce sera **l'imprimerie**, la gravure, les systèmes divers de duplication.
Pour **l'image** : la photo, sur papier ou en diapositive, le film (muet).
Pour **la langue orale** : le magnétophone, ou la radio en direct.
Pour **l'audiovisuel** : la vidéo, le cinéma sonore.

De cette conception générale d'une pédagogie de l'expression et de la communication, où toutes les acquisitions, tous les apprentissages se développent dans des réseaux de communication authentique, découle naturellement notre approche des techniques et des technologies audiovisuelles.

Après avoir précisé à quelles fins nous utilisons ces techniques, il nous faudra revenir sur l'importance des impératifs matériels et techniques dont dépend une communication audiovisuelle.

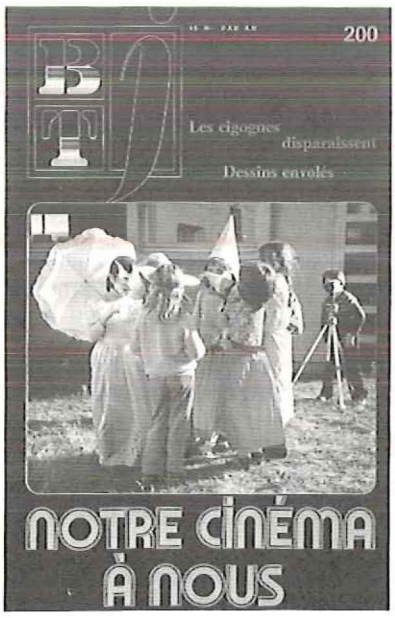
Pour bien montrer que tout cela peut maintenant se théoriser, grâce à l'expérience accumulée depuis les premiers échanges de films Pathé Baby, dans les années 20, nous illustrerons par quelques exemples précis **la place que peut prendre** telle ou telle technique audiovisuelle **dans ces différents « cercles d'écoute »** créés par l'expression libre :
— audiovisuel et expression sans récepteur désigné,
— audiovisuel et cercles de communication à l'intérieur de la classe ou ses prolongements naturels (correspondance - voyage-échange - classe transplantée - enquête participation...),
— audiovisuel et communication avec l'environnement immédiat,
— audiovisuel et communication avec un public plus large.

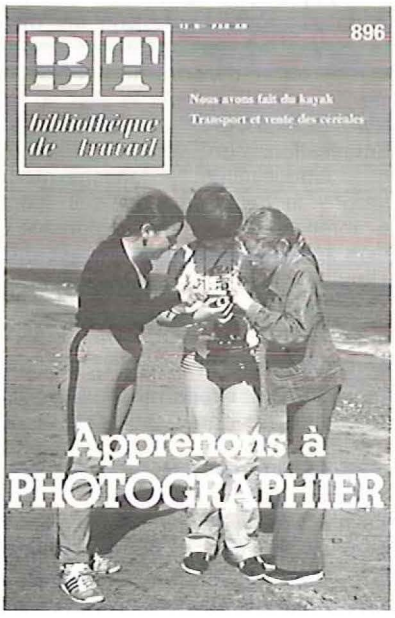
Néanmoins, le paradoxe serait de tomber dans le risque de laisser croire que, même à des fins d'analyse et d'explication, les différentes activités de communication puissent être dissociées, isolées et que puisse être disséquée chacune des fonctions d'un même outil qui pourra se trouver tour à tour, voire à la fois, jouer un rôle de révélateur, de médiateur, de valorisation, d'apprentissage, d'exploration ou de découverte d'un lieu d'expression et de création, en même temps, bien entendu, que de démystification et de formation.
Donc, sans prétendre dresser une « taxonomie » rigoureuse de ces diverses fonctions, nous tenterons plutôt de les approcher concrètement et de voir le **rôle que peut jouer une utilisation réfléchie** des divers moyens audiovisuels dans les cercles et réseaux de communication créés et soutenus par l'organisation coopérative du groupe de travail et son environnement.
C'est pourquoi, nous préférons souvent proposer certains témoignages dans leur intégralité.
Nous n'oublierons pas les conditions par lesquelles passent toutes ces activités : Quels matériels, quels locaux, quelle organisation et quels aménagements ?
Quelle documentation ?
Puis nous aborderons la question de la **spécificité des supports :**
En fonction de ce que l'on veut exprimer, de la nature et de l'importance du cercle des destinataires, quel sera le moyen technique le mieux adapté ?
Quelles sont les possibilités et les limites de chacun d'eux, dans le cadre de l'enseignement public actuel et des moyens généralement à notre disposition ?
Alors : audiovisuel, objet d'étude ou moyen pédagogique ? Certes, il est indispensable d'acquérir une maîtrise des modes de communication, cela justifie-t-il de vouloir **enseigner** l'audiovisuel ?

S'il est bien, en effet, dans nos objectifs de permettre aux enfants et aux adolescents de démystifier et maîtriser, en les utilisant, ces moyens de communication, faut-il, pour autant apprendre à « lire » l'audiovisuel ? Qu'en est-il des « codes » et de la sémiologie de l'audiovisuel qu'il conviendrait d'enseigner pour qu'« ils » puissent comprendre.

A travers cette question reviendra celle, essentielle, fondamentale dans la pédagogie Freinet, de la PART AIDANTE, qui permet les apprentissages et l'appropriation progressive des connaissances et des modes d'expression et de communication.
On remarquera sans doute la place prépondérante du magnétophone dans plusieurs des témoignages que nous avons retenus.
Cette place s'explique essentiellement par l'histoire même de l'entrée et du développement des techniques audiovisuelles dans la pédagogie Freinet, histoire qui n'est pas sans lien de dépendance avec le développement des diverses technologies, notamment dans leur mise à disposition auprès du « grand public » : possibilités d'utilisation par les enfants et les adolescents eux-mêmes, et, bien sûr leur coût...

Pierre GUÉRIN et Xavier NICQUEVERT
Extrait du Pourquoi-Comment ? : Des activités audiovisuelles dans une pédagogie de l'expression et de la communication.





NAISSANCE D'UN RÉSEAU

Suite à une offre pour le moins généreuse de Georges Chappaz et de Com'X, un certain nombre de classes et d'établissements du mouvement Freinet ont pu tenter une première expérience de correspondance naturelle par la télématique. Ceci est le premier bilan d'une expérience qui se poursuit...

LE RÉSEAU :

Le réseau d'échanges a été constitué d'une douzaine de classes et d'établissements, de tous niveaux : C.E.S., lycée, éducation spécialisée, cycle élémentaire. Toutefois, dans un premier temps, c'est presque uniquement le second degré (y compris les sections d'éducation spécialisée) qui a communiqué. Le Minitel, en effet, se trouvait souvent disponible au C.D.I. ou dans les locaux administratifs... et il y a eu moins d'opposition officielle.

Ce réseau était constitué uniquement à partir d'éducateurs se connaissant déjà, car travaillant ensemble dans les instances nationales du mouvement. Ce qui a permis de démarrer très rapidement, d'établir clairement des contrats, dans des classes déjà organisées suivant les principes de la pédagogie coopérative.
Un seul membre du réseau avait pratiqué la correspondance télématique. D'autre part, le matériel utilisé fut uniquement le Minitel, avec ses quelques avantages et ses multiples inconvénients...

HISTORIQUE :

L'offre de Georges Chappaz nous étant parvenue au milieu du second trimestre, nous avons donc décidé de mettre en place le réseau pour la rentrée du troisième trimestre. Cependant, si ce réseau était théoriquement en place... il n'en était pas de même pratiquement. Que d'embrouille ! Le poids d'irrationnel trimbalé dans l'administration au niveau des coûts de la télématique est assez fantastique : cette expérience ne devait rien coûter la plupart du temps, les frais étant souvent pris en charge par les membres du réseau, leur coopérative scolaire... et de toute manière c'était un maximum de 77 c par communication... Pourtant, particulièrement dans le primaire, ***interdiction formelle et absolue,*** *mais aussi dans le secondaire, d'où l'abandon obligé de certains. Malgré tout, ça commence, début mai. C'est une mauvaise période. Et pourtant...*

Tâtonnements, entre adultes, entre élèves, entre l'éducateur et sa classe, comme le dit modestement Marcel Caucheteux, professeur d'histoire-géographie : « Après une rapide présentation technique les élèves ont pris ça en charge. Apparemment, ils ont compris bien plus vite que moi et n'ont pas rencontré de difficultés majeures ». Une fiche-guide d'utilisation avait été réalisée par le coordinateur de l'expérience, après tâtonnements dans sa classe, et envoyée à toutes les classes. D'autre part, les élèves pouvaient téléphoner en cas de besoin à cette personne-ressource. Toutefois, et c'est important, s'il y a eu un « coordinateur » au départ, très vite le réseau s'en est passé : les « têtes de réseau » ont été successivement diverses classes, suivant leur entrée dans le projet : une classe qui demande de la documentation sur les retombées de Tchernobyl, une autre qui démarre un feuilleton télématique, une troisième qui fait évaluer le contenu de son journal scolaire. En l'espace de quelques courtes semaines l'horizontalité était devenue totale...

Pourtant c'était bien mal placé, le troisième trimestre, avec ses examens, ses camps, ses projets... mais, évidemment, l'énorme avantage c'est la rapidité, la facilité des échanges et des retours... L'expérience a repris au début de l'année suivante. C'est reparti pour un tour. Quel bilan pédagogique cependant de ces premières semaines ? Quelles hypothèses pour la suite ?

Voici quelques témoignages et réflexions des jeunes et des adultes...

TÉMOIGNAGES ET RÉFLEXIONS

Marie-France Adenier nous livre un premier bilan de son expérience avec une classe de 6e dans un collège de l'Oise :

Pour moi, après deux mois de tâtonnement avec ma classe de 6e, je m'aperçois que l'introduction de cette nouvelle technologie provoque les mêmes questionnements, favorise les mêmes démarches que n'importe quel autre outil que nous mettons au service des enfants.

Dans la classe, la télématique a favorisé la démarche coopérative. Qui fait quoi ? Qui tape les textes et quels textes ? Qui va lire le courrier ? Quand ? Des conflits sont nés : « C'est toujours les mêmes qui vont au Minitel ! »... Il a fallu trouver une organisation pour les régler.
Décision en réunion coopérative : deux élèves sont choisis par vote pour aller au C.D.I. relever et taper le courrier deux fois par semaine. Ceux qui y sont déjà allés ne peuvent pas être choisis de nouveau.

Qui paye quoi ? !
La question ne s'est pas posée au niveau de la classe car l'administration a pris en charge les communications téléphoniques. Toutefois, le foyer n'étant pas coopératif (gestion adulte...) nous envisageons de créer, à la rentrée, une coopérative de classe pour gérer avec les élèves tous les projets y compris la reconduction de la correspondance télématique.

Que la télématique ait favorisé la communication au sein de la classe et au-delà de la classe, c'est sûr !!! J'ai remarqué que les limites de la classe éclataient. Nous pointions, sur une carte de France, les villes de nos nouveaux correspondants. Tout d'abord Riscle que nous connaissions bien puisque nos deux classes correspondaient depuis le début de l'année. La

télématique a permis de donner une nouvelle dimension à cet échange. La rapidité des échanges a permis de régler un conflit entre les deux classes (un retard dans l'envoi du courrier de notre classe). Puis Vedène, avec qui nous avons fait le premier échange télématique.

La classe a senti que nous faisions partie d'un grand réseau de communication. « Ben, dites donc, vous en connaissez des gens et vous êtes tous copains là-dedans... » m'a dit Rachid au moment de la lecture du feuilleton.

Ah ! ce feuilleton, il faudra le publier, avec les comptes rendus de l'expérience, on y retrouve en le lisant les expressions locales de ceux qui l'ont écrit.

Une question : la lecture de la page-écran présente des difficultés surtout quand les copains qui l'ont envoyée ont eu du mal à la taper. A ce moment la part du maître a dû être importante pour aider à la compréhension du message. Il y a eu également entraide de la part de ceux qui avaient moins de difficultés en lecture. Au niveau de la frappe des textes, il a été aussi nécessaire de prendre le relais, les élèves ne tapant pas assez rapidement.

Autre question : il y a eu confusion au départ pour certains élèves entre télématique et informatique, l'accès au nano-réseau pour taper le journal avec le traitement de texte s'étant fait en même temps pour la classe. Je crois que c'est la création du feuilleton qui a montré que même s'il fallait taper les textes, dans les deux cas, sur un clavier, le résultat n'était pas le même.
Avec la télématique, il y avait échange.

Une discussion au C.E.S. de Vaubécourt :

Sandrine : *Bien pour la correspondance, mais con, parce qu'on n'a pas eu le temps d'avoir toutes les réponses demandées, et nous n'avons pas toujours pu répondre.*
Vivien : *Vachement bien, moyen d'échange plus rapide.*
Peggy : *Bien, mais on devrait prendre plus de temps pour répondre aux questions.*
Karine : *Super, mais on n'y est pas allé assez souvent, puis la boîte a été trop utilisée par les vieux (les profs).*
Sandrine : *demande une correspondance individuelle.*
Alexandra : *Bien, mais préciser si vous désirez une réponse.*
Marcel *(le « vieux » en question !) : Beaucoup d'enthousiasme, d'envie, trop peu de temps pour dépasser les premiers tâtonnements et aller plus loin.*

« LES GOGOLS VOUS PARLENT » ou la télématique vue d'une S.E.S. :

Dans la classe d'Éric Debarbieux, une première expérience avait déjà été tentée avec quelques autres classes de l'enseignement spécialisé. Cette classe, c'est une 5e S.E.S., c'est-à-dire une classe qui accueille, en principe, des jeunes « débiles légers »... mais bien plutôt des jeunes en grave échec scolaire. « L'organisation est simple, elle a été négociée en conseil et avec le responsable du Centre de documentation. Nous nous rendons au C.D.I., où se trouve le Minitel, pour les projets de recherche documentaire et pour la télématique, à une heure qui nous est réservée. D'autre part, entre midi et deux heures, nous créons un « club télématique » qui permet d'intégrer d'autres élèves du C.E.S.

Premier message : nous nous présentons. Nous demandons aux autres d'en faire autant. Bernadette, toujours intéressée, demande aux copains de l'école de Vedène, dans le Vaucluse, s'ils sont beaux... rires dans la salle.

Deuxième message : on demande s'il y en a qui veulent notre journal. Trois classes le demandent.

Autres messages : on participe au feuilleton qu'a lancé le C.E.S. de Vedène... On en parlera ailleurs dans cet article. Amusant : à Vedène, ce sont les pauvres enfants riches qui ne savent pas quoi faire de leur argent, nous, ici on est les pauvres... Fantasmes, projection... Ça vit et ça dit autour du Minitel, même si c'est l'adulte qui doit taper... (Question coût et rapidité, les messages longs, c'est pas le pied sur Minitel.)

Les retours à nos messages, c'est là l'important :
D'abord la classe de Marie-France Adenier qui me confie : les mômes quand ils ont vu que le feuilleton venait d'une S.E.S., ils n'en revenaient pas : « Alors les Gogols, ils savent écrire »... rupture. La classe de Madeleine Genestier, une autre S.E.S., ou celle de Gérard Sénécal, un C.M., apprécie notre journal, nous le disent par Minitel. Ça fait plaisir, si les autres le disent... Et même on reçoit une lettre d'une seconde du lycée François-Mauriac à Bordeaux, où Jacques Brunet et Marie-Claire Traverse participent à l'expérience : « Nous avons été très contents de recevoir votre journal « L'Amour des poèmes » qui nous a beaucoup plu. Tout d'abord, nous tenons à vous dire que la présentation et l'illustration de vos poèmes sont à la fois très claires et très agréables. Quand au contenu pour des élèves de 5e, il est très intéressant avec de bonnes idées... nous vous encourageons à poursuivre dans cette voie. » Bon, d'accord, c'est assez paternaliste. Mais tout de même, on était un peu fiers ! Moins fiers par contre quand la classe de Gérard Sénécal se dit très déçue de la cassette reçue, peu audible... va falloir améliorer ça.

Une classe de S.E.S., qui communique avec toutes sortes d'autres classes, qui voit son image sociale se transformer positivement... ce n'est pas si mal. Et cela, c'est bien la télématique qui en a été le médium : elle a permis un démarrage rapide des échanges, parfaitement naturel : on offre à quinze classes, on reçoit quelques réponses, du jour au lendemain. Pour maintenir l'intérêt, cette rapidité est essentielle avec ces élèves que l'école a tant abîmés. »

C'est d'ailleurs une conclusion identique que nous pourrions tirer du bilan dressé par Madeleine Genestier, elle aussi enseignante en S.E.S. : « J'ai mis du temps pour démarrer, j'ai toujours peur des technologies nouvelles... A force d'échecs, j'ai progressé dans mon tâtonnement, surtout en m'obligeant à lire les consignes écrites envoyées par Éric. Nous sommes d'abord entrés en correspondance avec la 5e d'Éric, maintenant, nous parlons sérieusement de correspondance écrite pour l'année prochaine.

Nous sommes aussi entrés dans un feuilleton lancé par une classe de Georges. Tous les élèves de la classe ont été passionnés et attendent la suite. Je goûtais à l'expérience du bout des lèvres, je reconnais maintenant qu'on passe de bons moments autour du Minitel et que tout le monde est emballé... En résumé, très satisfaite de l'expérience. »

Voici un simple échange entre les élèves de l'école de Pollionnay, dans le Rhône et les élèves de 4e du collège Lou Vignarès, à Vedène dans le Vaucluse, où Georges Bellot a créé, entre autres activités, une activité télématique :

Le message d'Alexandra, élève à Pollionnay :

En réponse à votre message du jeudi 8 mai 1986, 08 h 32.
Longueur : 364 caractères.
Sujet : Le nid

Lecture ? (O/N) O

Dans ma boîte aux lettres, il y avait un nid et les oiseaux avaient pondu des œufs. Mais mon cousin, Benjamin, a descendu le chemin et détruit le nid et cassé les œufs qui contenaient des petits. Je les ai enterrés dans mon jardin. Mon papa m'a fait une croix et

avec des briques j'ai protégé les tombes de la pluie.
Alexandra (Pollionnay)

Et voici la réponse de Laurence et de Sandra de Vedène :

Sandra : *Tu avais de la chance de pouvoir observer une naissance d'oiseau, ce doit être merveilleux... Ton cousin, Benjamin, doit être bien méchant d'avoir détruit le nid. Tu as bien fait de les enterrer. Cela prouve que tu as bon cœur !*

Laurence : *Il ne fallait pas casser le nid et tuer ces petits oiseaux qui allaient naître. Si on a la chance de pouvoir observer la naissance d'oiseaux et leurs premiers jours, autant en profiter. Ils seraient partis tout seuls quand ils en auraient été capables.*

Enfin, pour terminer, voici le fameux feuilleton. Nous vous en livrons simplement le premier tour : une classe de Vedène passe à une classe de la Drôme qui passe à une classe de la Vienne qui passe à une classe de l'Oise qui repasse à Vedène... En avant pour un tour !

« Il était un jour un enfant riche qui se sentait mal dans son monde de richesse. Alors, il décida de s'échapper de cette grande maison et de cette ville pleine de fumée et de pollution. Pendant la nuit, Richard s'échappa de sa chambre ; après avoir traversé le jardin, il arriva au grand mur qu'il franchit, une main se posa sur son épaule et une voix douce lui dit : Je m'appelle Julie, suis-moi ! Ils arrivèrent dans une petite maisonnette abandonnée quand...
Qui êtes-vous ? lui demanda la voix. Je m'appelle Richard et je me suis échappé car j'en ai marre de la vie. C'est trop dur de manger à sa faim et de voir les autres mourir de faim. Il faut à tout prix faire quelque chose pour ces pauvres gens. Nous allons d'abord nous servir de l'argent des riches...
Oui, dit Julie, mais c'est un peu risqué, car nos parents vont s'inquiéter, Richard, nous devrions abandonner nos habits neufs et mettre de vieux vêtements. On vendrait nos vêtements de riches, de soie et de cuir, de fourrure même, de vison et de lynx. Il nous faut vendre nos bijoux d'argent. Nous pourrions faire croire que nous sommes kidnappés en écrivant à nos parents pour demander la rançon : « Nous avons Richard et Julie en notre possession et nous voulons une rançon de 50 000 F avant 48 heures, autrement, vous ne retrouverez que leur squelette au bois des Furons. Pour la rançon nous vous rappellerons par téléphone... »
En attendant, cherchons de vieux habits et vendons les nôtres aux riches. Ils allèrent donc dans une brocante et quand ils arrivèrent dans la boutique...
Ils virent Laurent, Sophie et Sandra qui étaient leurs amis, alors vite, ils reprirent leurs habits de riches et ceci le plus discrètement possible. Ils partirent en courant dans le bois des Furons. Arrivés dans le bois, ils étaient essoufflés. Julie dit : « Je ne sais pas quoi faire pour vendre ces satanés habits ». Richard, qui ne le savait pas non plus, s'allongea sur le petit lit de la cabane et il réfléchit. Tout d'un coup, il eut une idée super : « Et si on attendait que le brocanteur sorte de son magasin pour lui faire des propositions ? » Le silence était fort grand et Richard entendit un léger bruit dehors... Il sortit et vit un petit chien qui semblait avoir mal à la patte. Richard prit le chien, le ramena dans la cabane. A peine était-il rentré que... »

QUELQUES RÉFLEXIONS :

Il est bien évident que la brièveté de l'expérience interdit d'en tirer de véritables conclusions. Toutefois, réussir, même d'une manière limitée, à faire démarrer un réseau de correspondance naturelle dans une aussi mauvaise période que la fin du troisième trimestre est l'indicateur de l'apport principal de la télématique : la rapidité qui permet des échanges avec un feed-back maximal. C'est un des plus apporté à ce qui reste l'essentiel et qu'on a retrouvé dans ces pages : l'expression et la créativité des jeunes. Cette rapidité se porte sur un autre aspect : la possibilité de créer des listes d'envoi. En mémorisant sur une seule liste la quinzaine de camarades du réseau, on peut à la fois éviter la corvée de réécrire à chaque fois toutes les adresses et on gagne un argent fou, puisqu'avec une seule manipulation, on envoie à quinze personnes. L'interactivité est alors « libérée », car on peut ne pas limiter autant que par écrit le réseau : quinze établissements, ce n'est pas un problème, et il est évident qu'on pourrait fonctionner à plus. Cependant, il faut insister sur ***la nécessité d'un contrat entre adultes****, au niveau de la rapidité des réponses, du type d'activités (feuilleton, documentation, débats par télématique, etc.). C'est à notre avis une condition de réussite.*

Le Minitel est un outil de démarrage très intéressant par sa simplicité. Nul besoin de s'y connaître en informatique... Mais il est peu pédagogique : pas de traitement de texte, pas de préparation hors connexion, d'où pour les textes longs, l'intervention nécessaire de l'adulte. Nécessité d'une imprimante ou de l'enregistrement sur cassettes se font très vite sentir.

Sans vouloir faire de publicité, le serveur Com'x est d'une utilisation très adaptée aux enfants. Très vite, ils savent aller lire les messages, et y répondre. Sa grande simplicité d'emploi est sans doute un atout considérable ; de même la possibilité de créer des dossiers permet le feuilleton télématique, qui est une des expériences les plus riches. La création d'un journal télématique doit être envisagée dès cette année.

Un outil, au service de l'enfant et de l'adolescent, qui nécessite une organisation coopérative, qui facilite l'expression libre, voilà simplement ce qui nous fait repartir en ce début d'année... A suivre.

Éric DEBARBIEUX
Le 20 septembre 1986

Pour tout contact ou pour entrer sur le réseau, contactez Eric Debarbieux, Labry, 26160 Le Poët-Laval. (Tél. : 75.46.38.01 ou sur Com'x nom d'usager : Debardie).

EN DIRECT DE LA POLOGNE

Nos correspondants de Pologne ont eu un hiver neigeux.
Dans le mois de Février il y a des jours où la température est descendue jusqu'à -28 et -30 pendant des nuits.
Au mois de Mars la neige a commencé à fondre.

TECHNOLOGIES NOUVELLES ET CRÉATIVITÉ

Pour lancer le débat

LA CRÉATIVITÉ, QU'EST-CE QUE C'EST ? PETITE TENTATIVE DE DÉFINITION

Dans les arts plastiques, pour Marthe Seguin-Fontès (1), créer c'est, en art, intervenir dans les domaines graphiques ou plastiques de telle manière que l'imaginaire transforme le réel, quelles que soient la nature, la qualité, la quantité de l'innovation.
C'est le va et vient constant entre raisonnement et sensibilité qui permet l'élaboration de la création qui s'inscrit dans le réel.

Pour Hubert Jaoui (2), qui se préoccupe de créativité dans l'entreprise, créer, c'est réaliser quelque chose de neuf et d'utile à partir d'éléments pré-existants. Il est possible de créer dans tous les domaines : arts, littérature, sciences et techniques, social, politique, vie quotidienne, professionnelle, familiale, dans l'entreprise ou le couple. La créativité est potentiellement présente chez tous les êtres humains.

Pour Jacques Caux (3), la créativité est un processus commun à tous les hommes, existant à l'état potentiel, compris comme une disposition à créer ou à recréer des formes, des idées nouvelles. Cette disposition est dépendante du milieu socio-culturel.

LA CRÉATIVITÉ, COMMENT ÇA MARCHE ?

D'abord, on ne crée pas à partir de rien, ce qui suppose l'existence d'une méthode combinatoire récupérant et associant des éléments du réel. L'imagination doit établir des relations entre :
— des données matérielles (dimensions, fonction, techniques de réalisation),
— des données culturelles (le passé),
— les caractéristiques personnelles de l'auteur... avec une relation équilibrée entre invention et implications matérielles et un souci plus ou moins grand de l'esthétique.

La créativité ne se limite pas à trouver une idée ; elle se déroule en cinq phases :
— créativité de perception,
— créativité d'analyse,
— créativité d'invention,
— créativité de décision,
— créativité d'application.

Si elle s'applique à des tâches limitées demandant des réponses originales, on parlera de créativité tactique. Si on doit résoudre un problème important nécessitant une véritable innovation, ce sera une créativité stratégique.

Et l'intelligence dans tout cela ?

L'intelligence n'explique pas l'invention. Il en faut quand même un minimum mais pas plus. Une production peut être conformiste ou originale. Il y a donc une intelligence convergente (mesurable grâce au Q.i. ?) qui structure des données (donc choix et jugement de ces données) pour élaborer de nouvelles associations, de nouvelles structures...

Et il y a aussi une intelligence (une pensée) divergente mesurée par :
— la fluidité : qui consiste à avoir un comportement axé vers la productivité, elle se mesure par le nombre d'idées que l'on produit en réponse à une question ouverte ;
— la flexibilité : qui est la capacité à varier ses jugements, ses hypothèses, ses a priori : c'est la capacité à catégoriser logiquement les réponses produites dans le plus grand nombre de domaines ;
— l'originalité : qu'on mesure par l'indice de rareté des réponses données ;
— la perméabilité : c'est la capacité à déceler le nouveau, l'imprévu, le reconnaître, c'est avoir un comportement audacieux, original ;
— l'élaboration : c'est posséder la capacité à restructurer une situation en fonction de données nouvelles (utilisation des capacités d'analyse et de synthèse).

Outre les capacités susdites, les penseurs divergents sont aussi : attentifs, rapides à saisir ; ils perçoivent les situations, les formes, les idées comme changeantes, non rigides, associables, dissociables. Ils ont l'esprit en éveil. Ils perçoivent le monde comme ouvert, en mouvement, et en interactions constantes.

Mais tout cela suffit-il ?

Eh bien non ! Vous le savez bien !
Être un penseur divergent ou convergent ne suffit pas pour être quelqu'un de créatif. Car la créativité c'est une dialectique des deux qui se traduit en action.

Et, est-ce que c'est assez ?

Eh bien non ! Cela ne suffit toujours pas. Il reste à avoir l'énergie créatrice, la volonté et le courage de réussir. Et là, tout est question de structure psychologique et d'équilibre personnel.

CRÉATIVITÉ ET PÉDAGOGIE FREINET

L'étude menée par Jacques Caux et publiée dans la B.T.R. n° 16-17 du 30 mars 1976, montrait que la pédagogie Freinet, par les idées et techniques qu'elle tendait à mettre en œuvre avec les enfants :
— respect de la personnalité de chacun,
— respect du rythme de chacun,
— respect du tâtonnement,
— libre expression,
— nouveau climat de relation basé sur la vie coopérative,
— évolution dans un milieu riche...
rendait les enfants plus créatifs.

« Elle les rend plus fluides (productifs), plus flexibles (larges d'esprit, plus originaux que les autres. »
« Elle améliore les possibilités créatrices... dans des proportions telles que cela va du simple au double. »
« Nous pouvons dire que si la pédagogie Freinet ne rend pas les enfants plus intelligents, elle leur permet de mieux exploiter leurs possibilités ou d'en exploiter d'autres. »

Et aujourd'hui, où en sommes-nous ? L'évolution rapide des techniques, l'irruption de nouveaux outils ont-ils fait changer la vision actuelle que nous avons de la pédagogie Freinet ?
Quels outils nous semble-t-il important de promouvoir ?
Avons-nous des outils que nous considérons comme désuets, inadaptés ?

Michel LOICHOT

---

(1) M. Seguin-Fontès, Le deuxième souffle de la créativité, *Dessain/Tolra.*
(2) H. Jaoui, Créa. Prat. manuel de créativité pratique, *EPI.*
(3) J. Caux, Créativité et pédagogies comparées, in B.T.R. n° 16-17, 30 mars 1976.

De la communication créative à la créativité communicative

L'intitulé du thème avancé pour la journée d'étude de Lorient « De l'imprimerie à l'imprimante » me paraît fort judicieusement choisi.

Au congrès de Nanterre où j'avais diffusé une affichette débutant par « Hier l'imprimerie, aujourd'hui l'informatique », je m'étais vu abordé par un camarade qui m'avait demandé si je faisais de la provocation ou quoi.

A demi rassuré par ma réponse, sa mine m'avait toutefois bien fait comprendre qu'il y avait des choses avec lesquelles, selon lui, il valait mieux ne pas plaisanter.
Et voici qu'aux assises de Marly, il y a quelques jours, un autre camarade dont les élèves sortent l'un des plus riches journaux scolaires qui se puissent voir actuellement, me confiait : « Franchement, je n'arrive pas à me décider à descendre l'imprimerie à la cave, sentimentalement ça coince, pourtant, pour l'utilisation qu'on en fait à présent ! »
En tous cas dans le dernier numéro d'*Échanges et communications,* Jean-Luc Serres lance le débat : « Devons-nous arrêter l'imprimerie et le limographe ? » A suivre.
Que devons-nous en conclure ?
Nos camarades sont-ils ces irréductibles baba-cools bouffeurs de carottes et partisans du retour aux élevages de chèvres en Lozère annoncés à l'extérieur ?
Adeptes du laisser-faire, inconditionnels des barbouillages enfantins et adorateurs de l'enfant-roi à quoi des Millner aimeraient les réduire ?
Ou bien tellement hypnotisés par les nouvelles technologies que prêts à bazarder par-dessus les moulins tout l'héritage de papi et mamie ?
Mais la question est-elle bien à poser en ces termes ?
C'est pourtant vrai que lors des premiers stages Logo du groupe Pacific, les organisateurs s'étonnaient d'y trouver une si forte proportion de Freinétiques et cela sans qu'ait été à l'époque lancé le moindre mot d'ordre à ce sujet.
Instinctivement, les copains avaient flairé le tâtonnement expérimental et créatif sous ses modernes affutiaux.

Et Jacques Perriault de l'I.N.R.P. pouvait déclarer à Isabelle Cabut dans *Votre ordinateur* de novembre 84 :

L'accueil le plus intelligemment actif qu'ait rencontré Logo, c'est bien parmi les enseignants Freinétistes. Ils avaient déjà l'habitude de se servir d'une technique, l'imprimerie, pour sortir du cadre pédagogique étriqué. Ils intégraient la culture technique dans l'univers de l'enfant. Et puis Célestin et Élise Freinet, eux aussi, parlaient déjà de situation expérimentale, d'attitude d'écoute...

C'est pourtant vrai aussi que si l'inspecteur d'académie de Dordogne pouvait, il y a quatre ans, dire : « Des Freinétistes, il n'y en a pas dans ce département, je crois », il fut tout heureux de les découvrir, eux et leur matériel, et de les utiliser au titre de formateurs, lorsqu'il se vit menacé par une marée de TO7 que nul en Périgord ne savait par quel bout les prendre.
C'est pourtant vrai aussi que lorsque j'entends proposer — de l'extérieur, il est vrai — de remplacer un journal de stage Freinet par un journal électronique sur Minitel, je lève les bras au ciel.
C'est méconnaître autant la fonction exacte d'un journal de stage chez nous que la nature d'un journal électronique.
C'est pourtant vrai aussi que la plus belle page de journal scolaire que j'ai vue cette année n'était tirée ni à l'imprimerie ni à l'imprimante.
« La rentrée c'est le pied ! » proclamaient les écoles maternelles de Monbazillac et des Eyzies.
Le tout illustré par la trace d'un petit peton trempé dans la peinture bleue.
Tant que nos camarades seront capables de tels... pieds de nez, on pourra conserver espoir !
Mais serait-il vrai que, parmi eux, beaucoup pensent que les technologies nouvelles sont dangereuses et tuent la créativité en même temps que la communication ?
Bien sûr, pour certaines d'entre elles, c'est vrai.
Le rétroprojecteur, par exemple, n'est guère intéressant que pour une pédagogie magistrale en milieu hostile où le conférencier craint de tourner le dos à son public.

J'augure mal de même du vidéodisque dans son état actuel, tant que les enfants n'auront pas les moyens techniques d'y loger leurs propres images.
Il n'en demeure pas moins que, la plupart du temps, ce n'est point tant l'outil technologique dans sa nature même qui est à remettre en cause que l'usage qui en est fait.
L'épiscope, par exemple, peut se mettre au service d'une pédagogie très conventionnelle. Placé entre des mains d'enfants pour des montages express, c'eût pu être un outil merveilleux.
Exemple d'un rendez-vous manqué entre une technologie et une pédagogie.
Même chose semble-t-il se dessiner de ces petites machines à écrire électroniques portables que les enfants savent s'approprier quasi instantanément.

Deux exemples d'outil de communication/création, relativement bon marché à l'usage, à côté desquels nous sommes passés.
En ira-t-il de même de la télématique — qui n'est pourtant pas un prototype d'outil du pauvre ?
L'avenir nous le dira.
Quant à la créativité, tactiquement parlant, j'aimerais fort quant à moi qu'on veuille bien, dans le Mouvement, la considérer sous un angle un peu nouveau.
Un angle qui a de plus l'avantage de se situer sur un « créneau très porteur », comme on dit maintenant, du marché éducatif.
Jusqu'ici, on a fait surtout porter l'accent, à l'I.C.E.M., sur la créativité « artistique » littéraire ou plastique essentiellement. Celle d'ailleurs où l'individualité s'exprime souvent le plus fortement.
Celle, en tous cas, dont le monde se soucie actuellement comme de colin-tampon.
Qu'on m'entende bien, il n'est aucunement question ici de remettre en cause l'apport d'Élise et Célestin Freinet ou d'une revue comme *Créations.*
L'œuvre, c'est évident, doit être maintenue et si possible encore développée. C'est de salubrité publique.
Mais ce qui importe aux gens, actuellement, c'est la créativité d'ordre économique, technologique ou commerciale.
Créativité d'ailleurs d'essence plus collective : « Toutes les réussites de la Silicon Valley sont l'œuvre de groupes et non d'individus », lisais-je récemment.
Autant sans doute qu'aux groupes de créativité, la mode est d'ailleurs, actuellement, aux cercles de qualité.
Or, quelle est l'école qui peut se présenter à la fois comme école du travail et comme école du travail de groupe ?
Laquelle, sinon celle qui met en œuvre la pédagogie coopérative ?
C'est sous cet angle que, selon moi, nous avons les meilleures chances de, pardonnez la trivialité de l'expression, vendre aujourd'hui notre marchandise.
A la pédagogie traditionnelle du modèle, de l'élitisme forcené et du repli sur soi, à peine propre à former de minables exécutants et qui ne peut esquiver, il faut le dire et le redire, sa part de responsabilité dans la chute actuelle de la créativité industrielle en France (cf. la baisse régulièrement déplorée du nombre de brevets déposés), il nous faut opposer la nôtre, école de la coopération, de l'expression individuelle et collective, de la communication créative, de la créativité communicative !

Alex LAFOSSE

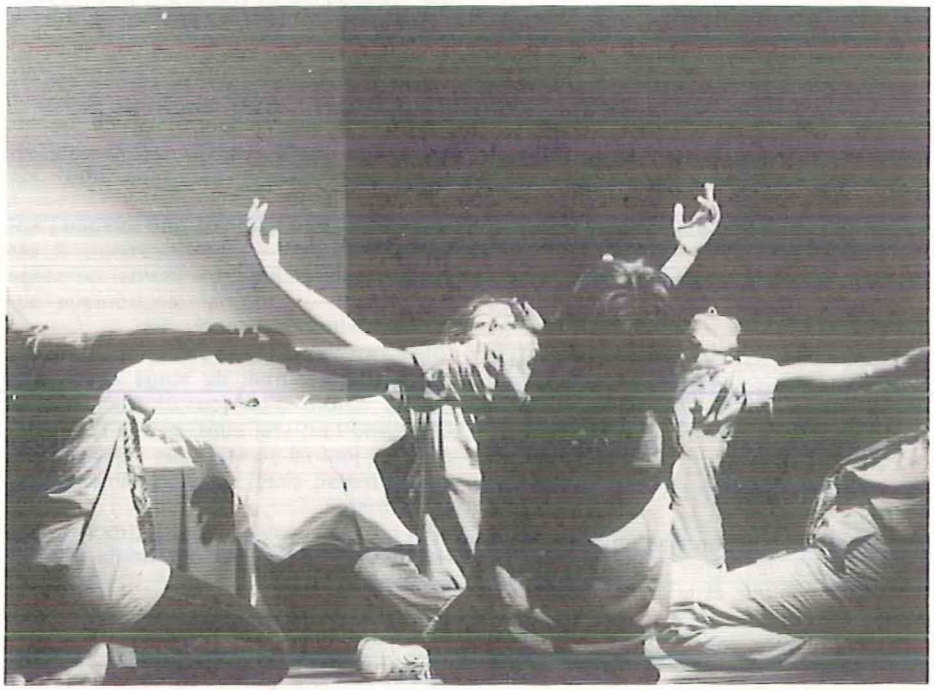
Créativité
Ne pas oublier l'essentiel : le développement harmonieux de l'enfant

Je vais donner quelques éléments de réflexion en rapport avec le titre alléchant et accrocheur « De l'imprimerie à l'imprimante ». En fait, je ne dirai rien des avantages de l'ordinateur à l'école, je les connais et les admets, mais je crois qu'on en oublie souvent les dangers et les contraintes.

1. Ce titre : « De l'imprimerie à l'imprimante » sous-tend deux choses importantes :
a) On abandonne une technique pour une autre.
b) Une dynamique (le sens sous-entendu du progrès). Mais cette dynamique risque fort (car c'est pratiquement déjà fait) de faire disparaître définitivement certains fondements de notre pédagogie.
L'imprimerie, ça n'a jamais été, chez nous, l'imprimerie pour elle-même. C'était une technique pour révéler et réussir un désir de communication. Avec tout le travail et l'opiniâtreté que cela suppose. Avec une nécessaire mise en fonctionnement dialectique des différentes fonctions de l'individu et, en particulier, la pensée et le corps, la réflexion et le soubassement sensorimoteur.
Une mise en activité des différentes facettes de chaque individu et que chacun doit faire fonctionner en harmonie. Parce que la finalité profonde de notre pédagogie est bien un humanisme : réaliser l'harmonie de toutes nos fonctions.
Je ne suis pas contre l'ordinateur, l'imprimante, etc. Mais, ainsi introduits et utilisés, ils gomment le développement harmonieux de diverses fonctions. Cela me semble une déviation importante et un oubli obligé de certains invariants. Nous n'y pouvons rien : la journée n'a que six heures, la semaine vingt-sept heures, et le matériel est cher et contraignant.

2. L'ordinateur.
— Quelle pauvreté manuelle et manipulatoire ! Comme les Legos, deux gestes requis : emboîter, déboîter.
— Dans une école ouverte où je travaille, le nano réseau a fait ce que personne n'avait voulu faire : bétonner, obscurcir, cadenasser une classe. Dans l'école, il y a maintenant un SANCTUAIRE, ce qui suppose une religion, des rites.

3. L'imprimante, je veux bien. Mais je n'ai pas encore vu de journal scolaire sur imprimante. Et pourquoi cette uniformité dans le choix des ordinateurs ? Tant de TO7 ? Pourquoi pas des Mac Intosh avec Mac Paint ou Mac Write ?



© *Claude Rey - 13660 Orgon (France).*

Mac Paint est un outil très créatif, il permet de dessiner. Il laisse grandement libre. En plus, il interprète. Il agrandit, il déforme, déplace. Pourquoi pas un Mac Intosh + une imprimante + une photo du dessin + un report en sérigraphie et tirage ? Il y a là une couverture des différentes fonctions quasi complète. Nous aurions alors des journaux vraiment originaux.

4. Les technologies nouvelles dites de communication ont fait évoluer le concept même de communication. Elles proposent une communication MEDIATISÉE (au sens littéral). Et les gens savent bien qui se sentent frustrés (cf. tous les moyens souterrains d'utilisation directe de ces moyens).
Pourtant, la majorité (et les enfants) finissent par prendre l'objet médiatique pour la communication elle-même. Prendre l'irréel pour le réel, c'est grave. Et c'est l'un des aspects essentiels de la mentalité petite bourgeoise. (Cf. Roland Barthes.)

5. On prend l'ordinateur pour quelque chose de neutre. On pense ou on feint de penser qu'il n'y a pas de rapport affectif possible ordinateur/enfant. Mais on n'y peut rien, l'ordinateur sera non seulement accaparé (comment ?), mais personnalisé (comment ?). L'ordinateur fait partie du monde de la science-fiction, des dessins animés du mercredi, il devient vite une expression sociale surmoïque. Comme tout ceci est tu, nié, refoulé, l'enfant va s'en débrouiller (comment ?). J'en ai connu un qui ne **pouvait** y toucher par peur de le voir exploser. Un autre pensait que s'il faisait une erreur, il en serait puni par décharges électriques, qu'il serait blessé, mort... A-t-on pensé aux composantes sexuelles de l'utilisation d'un ordinateur ?

6. Et il y a la mode, le snobisme.
Crois-tu qu'il soit besoin d'acheter une tortue de 6 000 F pour qu'un enfant puisse faire tourner à droite, à gauche... puisse dessiner un triangle ?
Il y a là aveuglement. Qu'on s'en serve oui, mais pour autre chose. Que ça en vaille le prix. J'en ai vu de ces enfants de maternelle, s'ennuyant ferme devant cette tortue brillante, étrangement **bête** et qui perdaient leur temps à ne pas courir, danser, grimper, etc.

Voilà juste quelques réflexions, non pas pour faire tomber l'enthousiasme, mais parce que je crois que la magie qu'exerce sur nous l'ordinateur nous empêche souvent de voir l'essentiel qui reste : le développement harmonieux de l'enfant.

Jacques CAUX

Créativité : la synthèse

I. Nous sommes partis du travail de Jacques Caux : « Créativité et pédagogies comparées » in B.T.R. n° 16-17, 30 mars 1976, C.E.L. qu'il conclut en disant en substance que :
« La pédagogie Freinet favorise la créativité de l'enfant ».

Nous avons posé les questions :
— Aujourd'hui, où en sommes-nous ?
— L'évolution rapide des techniques, l'irruption de nouveaux outils ont-ils fait changer la vision actuelle que nous avons de la pédagogie Freinet ?
— Quels outils nous semble-t-il important de promouvoir ?
— Avons-nous des outils désuets ou inadaptés ?

II. L'atelier **Créativité/Technologies nouvelles :**

A. Visionnage de films d'animation réalisés par des enfants du C.E. à la 3e (Henri Portier).
Réflexion à la suite de ce visionnage : **« Créer c'est faire ! »**
Nous avons insisté sur le fait :
1. Qu'une appropriation véritable de connaissances passe par le **faire.**
2. Que **faire aide à être de la partie,** donc participe de la démystification (ici d'une technique médiatique).

B. Alex Lafosse nous a présenté des documents sur les réalisations qu'il a entreprises avec ses élèves dans le domaine de la **Création manuelle et technique.**

1. En nous présentant ces réalisations, il a **rompu** avec l'idée que la **créativité** concernait essentiellement le domaine artistique.
2. Partant de sa pratique, il nous a fait part de ses constatations :
a) « Que la contrainte favorise la création »
b) « Qu'il n'est pas nécessaire de posséder une technique pour l'enseigner ». (programmation/informatique).
c) « Les déclencheurs favorisent la création » (inductions, jeux... provocations...)
d) « Ces déclencheurs sont d'autant plus efficaces qu'ils émanent du vécu et des circonstances (de la classe seule ou de la classe en ouverture sur la réalité extérieure). »

III. Après avoir abordé la **créativité** dans la création manuelle et technique, nous avons envisagé la **créativité** dans le champ institutionnel.
Soit la création et l'innovation en matière d'organisation de groupes coopératifs.

IV. Créativité dans le monde économique : domaine à préciser.

V. Nous avons abordé la réflexion sous l'angle de la **formation** (enfants, enseignants, militants).

A. Nous avons assimilé le pédago Freinet à l'idée d'artisan-trouveur en marche vers un statut de **praticien/chercheur.**

B. Des pistes : **formation** → concept de **coformation.**
Travail coopératif au niveau des enseignants qui mène à la constitution **d'équipes pédagogiques** qui favoriseront par la complémentarité des éléments, l'exploration d'un maximum de domaines de création au cours du cursus scolaire.
Travail coopératif au niveau des élèves :
— garde-fou contre l'induction abusive de l'adulte/travail de l'enfant.
— Motivation-valorisation de l'enfant.
— Organisation coopérative comme moteur de la **création** aussi bien au niveau de l'individu que du groupe. (cf. Alex).
Personnellement : travail de l'adulte sur sa propre personnalité pour connaître ses potentialités et leurs limites (celles de l'Homo sapiens à celles de l'Homo demens).

VI. Nous avons rapidement évoqué la **créativité** dans son rapport à la réalité socio-politique et éthique d'une société donnée.
Nous avons posé la question : « Est-il pertinent d'entreprendre n'importe quelle création en faisant fi de ses implications socio-politiques ? »

Il ressort aussi des éléments qui permettent de cerner un peu mieux ce qui est de l'ordre du dissuasif, des blocages en matière de créativité (mais n'est-ce pas « valable » pour d'autres champs de nos pratiques) ce qui permet de trouver des pistes voire des solutions.

Aspects techniques et financiers
Services, circuits d'information et d'entraide pratique, banques de données (exemple : comment s'équiper pour faire du « cinéma »...).
Manque de formation
Organisation de stages « créativité », participation à des stages « extérieurs » au Mouvement.
Blocages personnels
Progresser dans la connaissance de soi.
L'introduction des technologies nouvelles ne change rien à la **créativité** que chacun porte en soi, mais modifie les conditions de la création, en élargissant le champ des possibilités.

Suivis possibles de cet atelier

— Comment envisager la formation à la **créativité** des militants ?
— Favoriser la renaissance du secteur **création manuelle et technique.**
— Dans le domaine des déclencheurs, amener la publication de jeux incitatifs.
— Chercher et dépouiller des documents :
* sur les racines de la créativité des artistes,
* écrits du Mouvement sur la créativité,
* nos biographies à nous (créativité, blocages).
— Comment favoriser une formation à l'humour ?

Madeleine GENESTIER, Anne-Marie MAUBERT, Marie-Claire GOULLIAN Michel ALBERT, Michel FÈVRE, Michel LOICHOT ont rédigé cette synthèse.

Mimi et Émile THOMAS ont rassemblé des articles d'Élise Freinet et de praticiens Freinet ayant travaillé particulièrement dans le domaine de la créativité. 76 pages. Demande à faire parvenir à Michel LOICHOT, 12, rue Louis-Blériot, n° 3 - 77100 Meaux, accompagné de 15 F de timbres.

« Dans aucun des documents, jusqu'à la disparition de Freinet, nous n'avons trouvé, sauf erreur de notre part, le mot **créativité.** *Nous avons relevé : créer, création, créatif, aptitude créatrice, liberté, imagination, subtilité. Il semble que pour Freinet et Élise, les expressions « expression libre, pédagogie naturelle, expérience tâtonnée... » recouvrent toutes les autres.*
Par contre, le mot **créativité** *a été utilisé, beaucoup plus tard, par quelques camarades qui lui donnent des sens différents. Ces intéressants documents méritent d'être lus de plus près »...*

Mimi et Émile THOMAS

TAPISSERIE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR

Ludmilla : *Au début de l'année, en E.M.T., nous eûmes à choisir entre plusieurs propositions : faire un castelet de marionnettes, finir une maison de poupées, construire une maison de la marchande pour l'école maternelle ou inventer une tapisserie pour notre petite salle à manger coopérative. C'est cette dernière solution que je choisis en compagnie de cinq autres camarades.*

Gilles : *Nous nous sommes retrouvés une équipe de six : Philippe, Ludmilla, Christelle, Nathalie, Nadine et moi. Rechercher sur l'ordinateur un croquis de notre future tapisserie fut une partie de plaisir.*

Christelle : *J'ai choisi cet atelier surtout pour les recherches sur l'ordinateur mais ce ne fut qu'au bout de plusieurs mois que nous trouvâmes le « paysage idéal ».*

Ludmilla : *Nous passions à tour de rôle, tous les lundis après-midi. Enfin, à la fin du premier trimestre, nous étions décidés pour un paysage nocturne.*

Gilles : *Cela représente des immeubles groupés avec des amoureux, quelques arbres avec une source et, au-dessus, une belle lune avec des nuages.*

Nathalie : *Alors l'un de nous photographia ce schéma sur l'ordinateur.*

Gilles : *L'idée étant trouvée, nous fîmes chacun sur papier un dessin plus élaboré.*

Christelle : *C'est en utilisant ces dessins que fut peint le projet final. On prit ensuite des mesures pour le cadre.*

Ludmilla : *Nous avons alors choisi des couleurs sur un catalogue d'échantillons de laine.*

Gilles : *Nous fîmes ensuite dessiner notre projet sur un tissu spécial tendu sur des montants de bois.*

Ludmilla : *La semaine suivante, nous commencions la tapisserie.*

Christelle : *Les débuts avec l'aiguille au poing furent difficiles : nous brodions de travers et tout était à recommencer.*

Ludmilla : *Ce ne fut pas facile au début : fils trop tirés ou, au contraire, pas assez qui partaient en biais, jours entre deux couleurs... Mais tout s'est arrangé avec l'habitude et les conseils que nous prodiguaient nos professeurs. Comme on ne peut travailler à six sur la même tapisserie, nous sommes quatre le lundi, les autres y travaillent le vendredi.*

Christelle : *Je pense que si nous nous étions mieux entendus entre filles et garçons, nous l'aurions plus vite terminée. Pour tout arranger, un de nos professeurs, M. Lafosse, nous a assuré que nous n'aurions jamais fini avant la fin de l'année !*

Nathalie : *Nous y travaillions même pendant les heures d'étude. Faire une tapisserie était décidément une très bonne idée.*

5e B.
Collège de Vergt (Dordogne)

Nota : *Le logiciel utilisé fut tout simplement le bon vieux PICTOR.*
L'an prochain, nous méditons, toujours avec Mme Valeze, professeur de math, au collège, de proposer selon une démarche tout à fait similaire, des tableaux de « fils tendus assistés par ordinateur » à partir « d'Ellipses », petit logiciel pour TO7 procuré par des collègues.
En ce qui concerne la tapisserie évoquée précédemment, soulignons que la réalisation en fut grandement facilitée par l'aide, tant technique qu'artistique, de Mme Irénée Leparoux, directrice de l'I.M.Pro Jean Leclaire à Sarlat.

Alex LAFOSSE

POURQUOI VEUT-ON A TOUTE FORCE FAIRE « FAIRE DE L'INFORMATIQUE » A NOS GAMINS ?

Il y a (au moins) trois discours pour justifier la micromania pédagogique — et ils sont tout le temps invoqués simultanément, alors qu'ils se situent à trois niveaux différents.

Ceci a pour conséquence :
1. De persuader « tout le monde » qu'il faut absolument faire faire de l'informatique aux jeunes (et que les raisons de cette nécessité sont si évidentes que ça ne vaut pas la peine de les justifier).
2. De transformer en farouches opposants à cette nouvelle technologie tous ceux à qui on n'a rien demandé, qui se débrouillaient bien sans ordinateur, merci ! et qui se sont rendu compte de la confusion d'esprit générale qui règne — c'est vrai qu'il n'y en a pas beaucoup, mais leur opposition farouche compense la petitesse des divisions qu'ils alignent...
3. De désespérer ceux qui sont à la fois dans les camps 1 et 2 — si j'ose dire — au sens où ils pensent qu'il y a quelquefois de bonnes raisons de faire faire de l'informatique et que les raisons en question valent la peine d'être exposées — je vous vois déjà rigoler devant la pauvreté de l'artifice d'écriture : eh oui, n'importe qui peut deviner que j'ai l'impression plutôt de me situer là !

Alors, quels discours tient-on donc ?

D'abord, celui que j'appellerai le « réfléchir-ça-n'est-pas-chiant ».

Discours n° 1.

La source de ce discours — et en même temps l'un de ses plus beaux exemples — est trouvée dans le (fameux) livre de Seymour Papert, Jaillissement de l'esprit *(1).*

S. Papert, l'inventeur du Logo, explique sur le mode de l'autobiographie comment le langage qu'il propose peut aider à surmonter « l'horreur d'apprendre » (l'un de ses chapitres s'appelle de manière significative : mathophobie, l'horreur d'apprendre »).

D'abord développé pour piloter de petits robots devant aider à latéraliser de jeunes enfants, Logo devient riche de toutes les structures des langages utilisés par le labo d'intelligence artificielle — voisin de celui de Papert —. Il nous paraît à présent un bon « environnement d'apprentissage » informatique basé sur ce que Papert appelle dans un autre chapitre de son ouvrage : « La géométrie tortue : des mathématiques faites pour apprendre ».

Outil spécifique et à une « direction d'apprentissage » pourrait-on dire, et sans doute encore plus à un « mode de fonctionnement mental » particulier, celui de son inventeur ?

Pour mettre les choses au point, je voudrais insister sur le fait que j'utilise beaucoup ce langage en ce moment pour diverses activités, et que je considère effectivement Logo comme un excellent « incitateur-à-réfléchir-sans-que-ce-soit-chiant »... dans le domaine qui est le sien : la géométrie de tortue, et s'adressant à des gens qui ont d'une certaine manière le « mode de fonctionnement Papert ».

Je ne mets pas en question non plus, le fait que — pour ces gens-là — des acquis cognitifs obtenus en « géométrie de tortue » puissent être réinvestis dans d'autres domaines... encore que les divers comptes rendus d'expériences visant à prouver ce fait de manière catégorique et pour tous les acquis, n'aient guère réussi jusqu'à présent à me convaincre, même si j'ai été témoin de certains phénomènes de ce genre avec certains enfants.

Voici donc notre discours n° 1 : L'informatique ça fait réfléchir...
Mais il n'y a pas que ça qui fasse réfléchir, et il est légitime qu'il y ait des gens qui n'aient pas envie de réfléchir avec cet outil-là !
Et quand Papert nous parle d'engrenages dans son livre, il nous rappelle heureusement que pour certains, la mécanique peut jouer le rôle du Logo pour d'autres.

Il y aurait du reste beaucoup à dire sur ce qu'est devenu Logo dans ses applications « pédagogiques » (j'ai entendu dire qu'on donnait des cours de Logo — ou « comment-ne-pas-apprendre-par-soi-même-en-se-faisant-chier-par-dessus-le-marché ! » — mais assez, je vais me faire accuser de défendre démagogiquement la « fausse-redécouverte » en toutes circonstances...

Discours n° 2

C'est celui de la « culture technique » — c'est un peu celui au nom duquel on fait faire du « Logo-anti-Piaget » parfois : La société se modernise. L'homme du XX[e] siècle ne peut ignorer les nouvelles technologies, car s'il les ignore, il se fera littéralement manger par celles-ci, il perdra toute capacité de s'intégrer socialement dans un monde qui va évoluer de plus en plus vite.

Ainsi que le soulignent D. Gille et I. Stengers (2), la technologie est devenue un phénomène proprement médiatique *(... et)* se présente au moins autant comme territoire à baliser et à conquérir que comme activité humaine à réfléchir. *Les auteurs explicitent le discours dominant de la « culture technique ».*

Dans le contexte de crise économique, la technique doit changer nos vies, il faut mobiliser le citoyen sur le front technologique, pour le succès de l'entreprise France... *De* protestation humaniste contre le mépris où serait tenu le savoir technique, *la culture technique est également devenue une pièce dans la lutte pour la restructuration et la compétitivité.*

Protestation humaniste — c'est la forme que se donnait la réflexion sur la culture technique à ses débuts, en particulier dans le Manifeste pour la culture technique, *publié par le C.R.-C.T. (3) — fondé en 1978 — dont la préface — signée de André Leroi-Gourhan — s'ouvre sur la phrase :* La technique et la culture dans nos sociétés entretiennent des rapports de

(1) Flammarion, 1981.

caractère hiérarchique et l'auteur de cet ouvrage souhaiterait que cela change *(p. 6).*

On voit l'évolution — et il faut dire que les douleurs de la restructuration industrielle ont forcé à réfléchir à la question. Comme le fait remarquer Elisabeth Caillet dans un autre article (4), Ce n'est pas sans raison que plusieurs actions de formation se sont déroulées dans des écomusées *(p. 79) qui semblent par ailleurs* fleurir là où les bassins d'emploi s'effondrent : Le Creusot, Fourmies... *(p. 84).*

L'archétype du discours est bien que la demande de culture scientifique et technique *(...)* est celle de ceux qui, devant l'abstraction grandissante de leur travail, se mettent à réellement vouloir comprendre ce qu'ils font *(E. Caillet, op. cit. p. 78 — je me suis permis de mettre à l'affirmatif une hypothèse que l'auteur exprime sous forme de question — même s'il y répond manifestement « oui »...).*

Donner une culture technique apparaît alors bien, comme le dit Maurice Lévy — le père du musée de la Villette *— dans la plaquette de présentation dudit musée, comme* outil d'accompagnement de la modernisation actuelle *(cité par E. Caillet, op. cit.).*

Je n'insiste pas sur le discours de la culture technique *— il est présent partout, et l'image de* l'informatique-qui-empêchera-mon-fils-de-se-retrouver-au-chômage *pour beaucoup de parents lui doit beaucoup (et le plan I.P.T. peut-être doit beaucoup à l'existence de cette image chez les parents et ainsi de suite...).*

Les deux discours se mélangent fort bien, puisque... n'est-il pas évident que aider à réfléchir, *ça devrait aussi quand même* aider à trouver du boulot, *non ?*

3e discours

Il est aussi tout de suite derrière le second : de la culture technique *à la* formation (pré) professionnelle *(5), il n'y a qu'un pas... semble-t-il.*
Malheureusement, il me semble que beaucoup de projets pédagogiques, (par exemple dans des stages d'insertion) le franchissent : discours n° 1 — discours n° 2 — discours n° 3.

Avec pour conséquence qu'on prétend faire de la formation pré-professionnelle *à des migrants en leur faisant faire quelques PRINT sur un TO7...*

Et puis, le flou qui entoure le contenu réel du mot « informatique » n'arrange pas les choses, qui permet de référer le contenu que l'on veut au discours que l'on veut... (6).

Même sans réfléchir sur la validité de chacun de ces discours — et Dieu sait qu'il le faut ! — il me semble qu'on y gagnerait à les séparer, et à préciser auquel on se réfère, et à quelle classe d'objectifs on se réfère par conséquent. Ça n'est malheureusement pas souvent explicité clairement...

Le « bouillonnement médiatique » autour de l'informatique complexifie singulièrement notre travail de réflexion.

Imaginez un peu, si Célestin Freinet avait commencé d'utiliser le journal de classe, les textes libres... etc. dans une civilisation en crise, fondant soudain des espoirs gigantesques — et habilement exacerbés par les dirigeants — sur l'extension de l'industrie du papier et des publications !

Il aurait sans doute passé un bon moment à expliquer la différence entre le « texte-outil pédagogique », « le texte — partie d'une culture technique sur les métiers de l'édition » — et « le texte, entraînement pour devenir écrivain ».

Alors, informatique-outil-pédagogique, informatique-culture ou informatique-métier ? Dites-le !

Peut-être, n'est-ce pas la même informatique dans chacun des cas ?

Gérard GAUTIER (A.N.S.T.J.)

NOTES

(2) *Culture technique et transmission des savoirs - Éducation permanente,* n° 82, mars 1986 - numéro consacré à la *Culture scientifique technique et industrielle,* sous la direction d'E. Caillet.
(3) *Manifeste pour le développement de la culture technique* - Centre de recherche sur la culture technique - C.R.C.T. - 1981. Diffusion Berger-Levrault, 229, boulevard Saint-Germain - 75007 Paris. Voir à ce sujet l'article d'Alex Laffose in *L'Éducateur* d'octobre 1982.
(4) *Formation à la cité des Sciences et de l'Industrie* in *Éducation permanente,* n° 82 - op. cit. - Je recommande ce numéro, fort intéressant, pour 65 F !
(5) En vertu de quoi, Logo, langage réputé facile d'accès, devient vecteur privilégié pour l'introduction à la programmation, puisqu'il offre d'autre part, des capacités de « langage évolué » à faire manipuler des concepts actuels de l'informatique. Voir *L'Éducateur* n° 186 de janvier 1986 - Collection « Documents » : Logo, un langage parmi d'autres.
(6) A ce sujet, entre l'E.A.O. et l'intelligence artificielle, l'article de J. Gressier, *Quelques réflexions informelles sur l'E.A.O.* in *Revue de l'E.P.I.* - Mars 1986, n° 41, 27 F, p. 29-33, m'a fait fort plaisir... et m'a aussi incité à écrire celui-ci.

LE DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE AU JAPON

PLUS

Le travail des femmes au foyer est facilité par l'utilisation de l'électroménager.
Haut niveau de productivité :
— automatisation
— informatisation
— robotisation

Qualité élevée et régulière de la production.

Influences générales

- *Névroses des adultes et des enfants qui travaillent avec l'ordinateur ou y passent trop de temps.*
- *Ils pensent que chaque chose est exprimée en + et — ; ils ne peuvent pas vivre leurs contradictions.*
- *Ils sont effrayés par les relations humaines : vivre avec l'ordinateur est meilleur que vivre avec les êtres humains.*
- *A travers la haute technologie, chaque chose que nous utilisons devient « une boîte noire » ; nous savons comment l'utiliser mais nous ne savons comment cela fonctionne à l'intérieur.*

MOINS

Dans les usines

— Les travailleurs spécialisés deviennent inutiles.
— Chaque travailleur est interchangé.
— Les travailleurs perdent de plus en plus le sentiment qu'ils fabriquent quelque chose.
— Rationalisation.

Dans l'éducation

— Les ordinateurs sont utilisés dans les examens d'université : questions telles que l'ordinateur peut faire la correction ; il suffit de cocher une case pour répondre.
— Les aptitudes des enfants sont mesurées par l'ordinateur et traduites en chiffres.

- *Les jeux qui ont le plus de succès auprès des enfants sont les jeux sur l'ordinateur. Les enfants qui n'ont pas des ordinateurs chez eux sont marginalisés.*

Michiko Yamada
R.I.D.E.F. 9 août 1986

Déjà parus

La notion de temps
et les enfants de C.P.-C.E. - n° 170
Par la commission math du groupe
I.C.E.M. des Bouches-du-Rhône

Ah ! Vous écrivez ensemble - n° 172-173-174
Pratique et théorie
d'une écriture collective

Création manuelle et technique
en maternelle et à l'école élémentaire - n° 175
Secteur Création manuelle
et technique de l'I.C.E.M.

Voyage-Poésie II - n° 176
Témoignages

Absorption ou 3 études sur l'affectivité - n° 177
J.-C. Pomès

Prendre la parole
Une expérience de radio en milieu rural - n° 178-179
Maïté Rey

Éléments pour une éducation corporelle - n° 180
Henri et Mylène Go - Secteur Santé I.C.E.M.

Sept ans en équipe pédagogique - n° 181
par l'équipe pédagogique de Breuil-le-Sec (Oise)

Les co-biographies dans la formation - n° 182-183
par P. Le Bohec

La recherche dans le mouvement Freinet - n° 184
réalisé par Jean Le Gal

Vers une méthode naturelle
d'éducation musicale - n° 185
par l'équipe pédagogique
de l'école Mireur de Draguignan (Var)

« Logo », un langage parmi d'autres - n° 186
Dossier préparé par Roland Bouat

Le mouvement Freinet au travail
Congrès de Lyon - Août 85 - n° 187-188
Dossier préparé par Eric Debarbieux,
coordinateur du Collectif des animateurs pédagogiques.

Les activités personnelles
dans la classe coopérative - n° 189
Jean-Paul Boyer

Célestin FREINET (1896-1966)
20 ans plus tard - n° 190-191

Pédagogie FREINET
et technologies nouvelles - n° 192

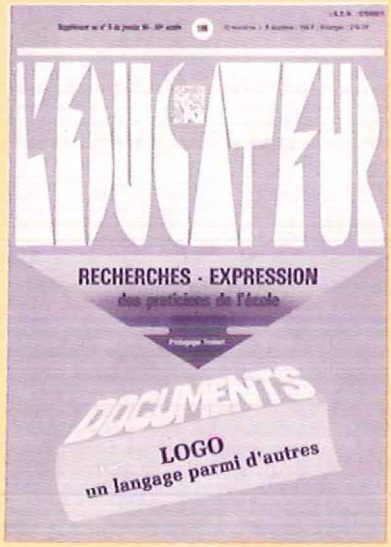
A commander en se référant au catalogue P.E.M.F. 1987

P.E.M.F. - B.P. 109 - 06322 Cannes La Bocca Cedex

L'ÉDUCATEUR • Revue pédagogique de l'I.C.E.M. (Institut coopératif de l'Ecole moderne - pédagogie Freinet) éditée, imprimée et diffusée par les PUBLICATIONS DE L'ÉCOLE MODERNE FRANÇAISE. Société anonyme - R.C.S. Cannes B 339.033.334 - A.P.E. 5120 - Siège social : 24/26, avenue des Arlucs, 06150 Cannes La Bocca (France) • *Directeur de la Publication :* Pierre Guérin - *Responsable de la Rédaction :* Monique Ribis - *Coordination du chantier :* Jacques Querry - *Comité de Direction :* Pierre Guérin : Président-Directeur Général ; Maurice Berteloot, Maurice Menusan, Robert Poitrenaud : administrateurs • Administration - Rédaction - Abonnements : P.E.M.F. - B.P. 109 - 06322 Cannes La Bocca Cedex • N° C.P.P.A.P. : 53280 • Tirage : 3 200.

Une pédagogie adaptée vivante ouverte

avec les **ÉDITIONS P.E.M.F.**



CE DOCUMENT DE L'ÉDUCATEUR EST PARU EN 85-86.

N° 186 - Supplément à *L'Éducateur* n° 5 de janvier 86 :

LOGO
un langage parmi d'autres

Réf. 7560

Sommaire de ce numéro

— **Logo. Un langage parmi d'autres** *(Ch. Platteau)* 1
— L'univers Logo *(Ch. Platteau)* 2
— Ce que permet Logo et la géométrie Tortue *(Ch. Platteau)* 3
— Nos premiers pas *(R. Pastor)* 4
— Timides démarrages en Logo *(F. Gielen)* 5
— De l'enfant robot à la tortue Logo *(D. Plisson)* - A l'atelier Logo *(C. Petit)* 6
— Amandine, Wenceslas, César et la tortue *(Ch. Platteau)* 8
— Logo et géométrie *(Ch. Platteau)* 9
— Et les enfants en échec scolaire ? *(C. Meljac et G. Lebugle)* 10
— Faute de Logo, la sauterelle *(F. Germain)* 12
— Le méchant ordinateur *(Laurent)* - Le bonhomme à l'informatique *(Sandra)* - L'ordinateur *(Yannick)* 14
— Photos : classe de R. Bouat 15
— La relation triangulaire : enfant(s)-enseignant-machine *(Ch. Platteau)* 16
— Réflexion de Seymour Papert sur le milieu Logo - Comment j'ai mis au point le système Logo *(S. Papert)* - Le Logo n'est pas un jouet *(Ch. Platteau)* 18
— Communication et tâtonnement par une pratique active de l'informatique *(G. Bossuet)* 20
— Après deux ans d'expérience *(C. Petit)* 22
— « Le jaillissement de l'esprit » *(A. Lafosse)* 23
— La récursion ? en Logo *(J.-Y. Champigneul)* 24
— Fiches - C.D.D.P. du Mans 25
— Texte et dessins d'enfants 27
— Copecran - Vers *(A. Bois)* 28
— Des enfants, une tortue de planches et l'informatique 29
— Le promobile Jeulin et les enfants *(M. Massat et J. Rousseau)* 31
— Le promobile Jeulin et les enseignants *(M. Massat)* 32
— La « bande à Gaston » *(R. Bouat)* 32

Montage du dossier : Roland Bouat.

A commander à **P.E.M.F. - B.P. 109 - 06322 Cannes La Bocca Cédex.**

Joindre **obligatoirement** un chèque de 16,50 F (13 F + 3,50 F de port) à l'ordre de **P.E.M.F.** (pour un numéro - tarif 87-88).