

T H E S E

Présentée

en deux volumes.

A LA FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION

DE L'UNIVERSITE DE LYON II

Pour obtenir

LE TITRE DE DOCTEUR EN 3e CYCLE

Spécialité : EDUCATION

Par

Annick MIGAUD-LETOURNEUX

=====
=====

LA TECHNOLOGIE EDUCATIONNELLE :

UN AGENT D'EVOLUTION

POUR L'ACTION EDUCATIVE

=====
=====

Soutenue le 28 Février 1983

Sous la direction de Guy Aranzini



T A B L E D E S M A T I E R E S

Remerciements.

Sommaire.

Avant propos.

1 ère partie : Introduction

Chapitre I : Vers une nécessaire évolution.

- du rôle de l'école p. 1
- de la tâche des enseignants p. 4
- de l'acte éducatif p. 7

Chapitre II : Problématique

et projet d' étude p. 10

2 ème partie : Apports de la technologie éducationnelle.

Chapitre I : Principes, définitions et objectifs.

- de la pédagogie Audio-Visuelle à la
technologie éducationnelle p.16
- Les techniques de la gestion adaptées
à l'éducation p. 21
- Principes d'une Approche Systémique
appliquée aux Sciences de L'Education . . p. 25

Chapitre II : Les effets de l'utilisation de nouvelles
techniques au service de l'éducation.

- avant propos. p. 28

- apport des Médias : un exemple
la télévision p.29
- apport de l'informatique p.32
- comment l'école apprivoise l'informatique p.35
- un exemple d'intégration de l'informatique
l'expérience du Lycée St. Sauveur de Redonp. 37
- propos sur l'économie des nouveaux
moyens d'enseignement p.45

Chapitre III: Propos pour un Système Educatif de Demain.

- le principe d'une formation permanente p. 51
- apprendre pour créer p. 55
- remarques sur un Acte Pédagogique à trois
dimensions p. 57
- changement du rapport " maître - élève "

3ème partie : Expérimentations dans le milieu.

Chapitre I: Les effets de la Technologie Educationnelle
sur les méthodes d'apprentissage.

- étude de la combinaison Audio-Scripto-Visuelle
pour l'apprentissage d'une langue vivante.
Enoncé du problème p. 65
- mise en place d'une démarche systémique p. 68
- description d'un projet p. 72
- évaluation du projet p. 85

Chapitre II : Les effets de la Technologie Educationnelle
sur la re-structuration d'un Lycée.

- pourquoi l'institution " Ecole" peut-elle
être conduite à se redéfinir p. 90
- historique. Etude du milieu p. 93
- énumération des besoins p.100
- comment l'institution se redéfinit:
les éléments à prendre en compte. p.103
- vers un projet d'innovation pédagogique p. 116

Chapitre III : Les effets de la technologie éducationnelle
sur la formation des enseignants.

Stage de formateurs en E.P.S.

- Stage U.G.S.E.L. ce qu'il faut en retenir p.125
- Commentaires relatifs aux descriptions
de tâches p. 136
- Commentaires relatifs aux analyses
de tâches p. 140
- Sélection de cinq tâches de formation,
projets assortis et commentaires.
 - . connaître les étudiants . . . p. 143
 - . élaborer des unités de
formation p. 149
 - . convaincre les enseignants du
besoin de se former p. 154
 - . mise en place d'une formation p. 160
 - . définir un objectif de stage p. 168
 - . bilan p. 172
 - . évaluation faite par les
stagiaires p. 175

Chapitre IV : Les effets de la technologie éducationnelle
sur la formation permanente des enseignants.

- Avant propos p. 179
- Principe d'une approche systémique
appliquée à la formation des enseignants p. 182
- Réflexion sur le travail du professeur p. 188
- Description de tâches p. 191
- Sélection de tâches et projets élaborés
par les enseignants.
 - . motivation et participation
des élèves p. 195
 - . prise de responsabilité
des élèves p. 198
 - . intégration des activités
para-scolaires p. 215

. évaluer	p. 221
. bilan	p. 222

Chapitre_V_: La Technologie Educationnelle et la tâche d'un Directeur de Lycée.

- Avant propos	p. 224
- La fonction de Chef d'établissement ..	p. 225
- Témoignage du Directeur du Lycée St. Sauveur de Redon.	p. 229
- La formation du Chef d'Etablissement . .	p.237

4 ème partie : Conclusion

<u>Chapitre_I_</u> : Pour un nouveau concepte de l'innovation en Pédagogie..	p.243
--	-------

Chapitre_II :La Notion d'anticipation dans la formation des enseignants .

- avant propos	p.246
- Principes de détermination d'un cursus de formation.	p. 247
- Cursus de formation	p. 251
- Conclusion	p. 258

Chapitre III : Evaluation de notre démarche.. . . . p. 260

5 ème partie : Annexes

N° 1	Schéma élaboré selon la théorie des systèmesp. 267
N° 2	Objectifs de la Technologie Educationnelle et tâches du Technologue Educationnel. . . .p. 268
N° 3	Historique et évolution de l'Informatique p. 270

N° 4	Deux contes pour illustrer la situation du Lycée St. Sauveur en Septembre 78. Au Pays des hironnelles à été rédigé, dans le cadre de notre démarche, à l'intention spéciale des enseignants du Lycée St. Sauveur.p.273
N° 5	l'Approche Systemique appliquée à l'éducation.p. 285
N°6 a	Description et analyse de tâches du formateur en formation initiale. p.289
N° 6 b	Description et analyse de tâche du formateur en formation permanente.p. 294
N° 6 c	Description et analyse de tâches du formateur en ce qui concerne l'organisation d'un stagep.299
N° 7	Description de tâches du Directeur de Lycée p.303
N° 8	Evolution des effectifs au Lycée Privé St. St. Sauveur de Redon.. . . .p. 307
	<u>Bibliographie</u> P. 309

DEUXIEME PARTIE

APPORTS DE LA

TECHNOLOGIE EDUCATIONNELLE

CHAPITRE I

PRINCIPES, DEFINITIONS ET OBJECTIFS DE LA TECHNOLOGIE EDUCATIONNELLE

I- De la Pédagogie Audio-Visuelle à la Technologie Educationnelle.

a) Avant propos.

Il y a quelques années il n'était question ^{que} de l'audio-visuel et l'on avait mis en place des services de distribution de matériel mais, avec l'avènement des recherches opérationnelles, de l'enseignement programmé et de l'approche systémique, on a assisté à une nouvelle orientation : à partir d'une préoccupation de l'utilisation de l'audio-visuel dans l'enseignement, on s'est orienté vers une réorganisation des conditions de l'enseignement. Ainsi, les objectifs posés visaient de façon générale à amener l'utilisateur à être outillé sur le plan éducationnel :

- . soit pour faire passer un message ;
- . soit pour permettre à quelqu'un d'apprendre ;
- . soit de mettre dans les mains de celui qui a besoin de faire apprendre à d'autres, des instruments et des techniques (audio-visuelles) qui lui permettent de rencontrer un but éducatif.

Avant "la pédagogie audio-visuelle" impliquait le rapport entre un certain nombre de média audio-visuels et leur insertion dans le processus pédagogique.

Aujourd'hui la technologie éducationnelle déborde la pédagogie audio-visuelle en ce sens qu'elle est la convergence intégrée de tous les moyens mis à la disposition d'un être humain pour réaliser une fin dans le domaine de l'apprentissage.

b) Définition et Objectif général.

La technologie éducationnelle se définit comme l'ensemble des moyens étudiés, planifiés et utilisés pour en arriver non seulement à un apprentissage d'enseignement mais aussi à une éducation plus vaste, voire plus efficace.

L'objectif de la technologie éducationnelle vise l'amélioration, la modification pour une facilitation de la tâche de l'être humain en tant "qu'apprenant" ou posant un geste éducatif dans sa communication avec les autres.

C'est ainsi qu'au sein de la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Montréal (Québec-Canada) on a vu se créer en 1975 le département de Technologie Éducationnelle.

c) Les principes de la Technique Educationnelle.

Recherche de quelques définitions sur le thème de la technologie et la division du travail.

Société technologique : Friedman parle plutôt de milieu technique par différenciation au milieu naturel.

Milieu naturel : Le milieu naturel est celui dans lequel l'homme vit en contact direct et immédiat avec la nature, dont il épouse les rythmes en s'adaptant aux exigences et aux contraintes de l'environnement physique.

Milieu technique : Il s'interpose entre l'homme et la nature un réseau de machines, de techniques complexes, de connaissances, d'objets fabriqués, transformés, adaptés. Ainsi, l'homme n'est plus en dépendance de la nature.

La distinction entre technique et technologie.

On envisage la technique comme une façon de résoudre un problème, une série d'opérations précises d'activités d'ordre opérationnel.

La technologie par contre est la systématisation, la prise en charge de différentes techniques précises servant à remplir différentes fonctions.

La technologie implique des techniques..

Identification des effets de la société technologique :

L'évolution des techniques est un facteur déterminant des modifications de la société ainsi la technologie a modifié les formes d'organisation

.../...

de la production, les formes d'exercice du pouvoir et les formes de délégation du pouvoir.

Ses manifestations - industrialisation, urbanisation, élévation de la productivité, accélération des transports et des communications - sur l'ensemble des activités naturelles de l'homme sont loin d'être terminées.

Le facteur "technologie" agit en corrélation avec d'autres facteurs - il n'est pas isolé et autonome - il résulte d'un choix humain lié aux progrès de la science, lui-même lié aux valeurs, à une vision du monde.

Mentionnons la spécificité de la technologie éducationnelle par rapport à la technologie dans son ensemble.

Dans le sens où la technologie serait considérée comme l'étude des techniques, la technologie éducationnelle serait l'étude des techniques de l'éducation et elle se définit avant tout par son champ d'application.

En fait, toute se passe comme s'il y avait une technologie et une technologie éducationnelle. On extrait de la technologie des processus, des médias, des façons de poser et de résoudre des problèmes dans un champ bien délimité : le domaine de la transmission des connaissances et nous appelons cela "technologie éducationnelle. C'est l'investissement par la société d'une sphère dont elle ne s'était pas préoccupée : l'investissement de la logique industrielle dans le monde de l'éducation.

La Technologie Educationnelle peut-elle être considérée comme une science ?

Pour l'instant il est prématuré de formuler une réponse. La Technologie Educationnelle se manifestant essentiellement comme la convergence de différentes disciplines qui s'actualisent dans une série de mises en forme.

Il est donc actuellement plus important de développer une série de réflexions qui permettent à l'extrême de cerner un champ spécifique de pratiques et de voir les fonctions sociales qui recouvrent ces pratiques.

La technologie éducationnelle doit avant tout analyser les rapports qui lient la technologie et l'éducation en y distinguant 3 champs :

- . impact de la technologie sur l'éducation.
- . impact de la technologie appliquée à l'éducation.
- . impact d'une technologie issue de l'éducation.

Jusqu'ici nous nous sommes limités à appliquer certaines techniques à l'éducation quant à la réflexion sur l'impact de la technologie sur l'éducation et d'une technologie issue de l'éducation, cela constitue la proposition d'un vaste sujet d'étude encore peu développé jusqu'à ce jour.

II- Les techniques de la gestion adaptées à l'Education.

a) Opportunité.

Besoins, objectifs, stratégies, évaluation des situations, prise de décisions, voilà autant de concepts qui, en peu de temps, se sont mérité une place enviable dans le vocabulaire courant des éducateurs.

S'agit-il d'une mode ? Ces concepts n'ont pas été créés sur mesure à l'intention des enseignants et pourtant n'est-il pas naturel d'affirmer que :

- l'école doit satisfaire les besoins d'apprentissage de l'enfant.
- que de ces besoins découlent des buts et objectifs.
- que ces objectifs seront atteints par la mise en place de stratégies.
- et qu'ils seront contrôlés et remodifiés jusqu'à ce qu'une réponse satisfaisante aux besoins soit obtenue.

Il est tout aussi naturel de penser que les "enseignants-éducateurs" prennent des décisions selon une approche systémique à l'intérieur de l'organisation fonctionnelle qu'est devenue l'école...

Et pourtant ces concepts sont issus de domaines étrangers aux sciences de l'Education et particulièrement proviennent des sciences de la gestion.

Alors nous nous interrogeons sur l'opportunité de l'apport du langage ~~gestionnaire dans les domaines qui touchent à l'éducation.~~

b) Concepts développés par la théorie générale des systèmes appliqués à la gestion.

En fait les concepts utilisés nous viennent principalement des études faites sur la théorie générale des systèmes (travaux de Shannon, Wiener, Von Meumann, Aschby et Bertalanfy), et des secteurs comme les sciences de la gestion ont développé davantage certaines notions ((organisation, prise de décision...))

Ces concepts se sont ainsi précisés et certains ont été retenus comme significatifs.

- Objectif : But précis à atteindre dans des conditions déterminées.
- Stratégie : Action ou ensemble d'actions à poser pour atteindre un objectif.
- Processus décisionnel : Ensemble des étapes à franchir pour arriver au choix d'une stratégie parmi toutes les stratégies possibles.
- Contrôle : Action de vérifier le bon déroulement de la stratégie retenue à la prise de décision.
- Optimisation : Opération visant à donner à l'exécution d'une action la plus grande valeur possible.
- Gestion : Ensemble des activités nécessaires coordonnées pour atteindre les objectifs d'une entreprise.
- Entreprise : Organisme de production de biens ou de services

- Organisation fonctionnelle : Type d'organisation où les postes et les sections sont groupés d'après les grandes fonctions de l'entreprise (planification, évaluation, exécution).
- La notion de besoin ne semble pas être précisée.

NB : Ces définitions ont été tirées d'un ouvrage de Robert Dubuc "Vocabulaire de la gestion".

De ces études il ressort le schéma d'un processus décisionnel à l'intérieur d'une organisation fonctionnelle. (Voir annexe n° 1)

c) Principe de la recherche opérationnelle

D'après la théorie générale des systèmes, ce schéma général peut-être appliqué chaque fois qu'une organisation fonctionnelle doit satisfaire des besoins identifiés.

Nous allons donc tenter de définir la recherche opérationnelle et, dans un deuxième temps, nous tenterons de voir si les mêmes outils de cette recherche peuvent servir en éducation.

La recherche opérationnelle peut se définir comme "l'application des méthodes scientifiques analytiques, logiques et empiriques à l'étude des stratégies par leurs aspects quantifiables de façon à guider les décisions à prendre" (Dubuc : "Vocabulaire de la Gestion). .../...

Sans entrer dans les détails nous pouvons dire que la recherche opérationnelle fournit des réponses précises lorsqu'une quantité d'informations est disponible et lorsque les contraintes sont connues. Encore faut-il que ces informations soient quantifiables et cette difficulté est facilement surmontée dans les systèmes industriels.

L'intérêt d'obtenir des résultats optima prédomine au développement de la recherche opérationnelle. Plusieurs techniques développées à partir de théories mathématiques plus ou moins poussées ont été mises au point mais la plus connue est la méthode de PERT (Program. Evaluation and Review Technique).

Ainsi nous retiendrons que la recherche opérationnelle *qu'elle* :

- a- répond à un type de questions particulier
(supposant des informations quantifiables)
- b- indique les stratégies les plus avantageuses
- c- utilise des techniques à base mathématique.

III- Principe d'une Approche Systémique appliquée aux Sciences de l'Éducation.

a) Comment les techniques gestionnaires peuvent s'appliquer en éducation.

Dans le contexte de la gestion d'organismes de production les résultats ainsi obtenus n'ont pas tardé à conférer à la recherche opérationnelle "un pouvoir magique" : ainsi il devient possible de s'assurer que la stratégie choisie est la plus rentable.

C'est pourquoi, la tentation est forte de se demander pourquoi les techniques ainsi développées ne fonctionneraient-elles pas en éducation ?

Une difficulté cependant apparaît, celle de procéder à des mesures significatives.

En effet, si l'on peut mesurer aisément des contenus d'apprentissage, des performances de comportement, il est beaucoup plus difficile d'évaluer les processus d'acquisition de connaissances, de communication d'un savoir, tant le facteur humain est complexe.

Toutefois, il n'est pas question d'abandonner la démarche systémique et à défaut d'utiliser la démarche rigoureuse de la recherche opérationnelle . On peut s'en inspirer pour suggérer de nouveaux procédés, tel celui qui suit et ceux qui s'en inspirant sont utilisés dans la suite de ce document.

.../...

On remarquera que les procédés sont différents de ceux proposés dans l'industrie et pourtant ils obéissent à un même souci d'efficacité. Tout se passe comme si l'éducation devait rendre compte de sa productivité.

Pourquoi est-il important que les enseignants adoptent un cheminement analogue (du moins dans les apparences) à celui des gestionnaires ? Est-il nécessaire que dans tous les domaines les décisions se prennent de la même façon.

Si l'éducation est aussi une entreprise, une entreprise produit des biens.

Quels biens produit l'éducation ?

Nous n'avons donc pas dans ce chapitre tenté de trouver une explication. Tout au plus avons nous cherché à comprendre ce qui a été mis en place au niveau de la gestion industrielle et notre démarche reposant sur les principes d'une technologie devant faciliter et améliorer notre tâche d'enseignant, nous avons essayé d'établir un rapprochement entre la recherche de rentabilité d'une production industrielle et le souci d'efficacité d'une situation d'apprentissage.

Par la suite un essai de mise en application suivi d'une évaluation nous permettra de préciser notre pensée sur la question.

Suit maintenant un document représentant notre interprétation d'une approche systémique adaptée à une situation d'apprentissage.

Ce document a été élaboré à l'intention d'un groupe d'enseignants du Lycée St Sauveur dans le cadre de la formation permanente qui s'est enclenchée à la suite d'une évolution des structures de l'établissement. (Voir 3e partie Chap. II et Chap. III). (Annexes n° 4 et n° 5)



CHAPITRE II

LES EFFETS DE L'UTILISATION DE NOUVELLES TECHNIQUES AU SERVICE DE L'EDUCATION

Avant propos.

Après avoir approfondi la définition de l'expression "technologie éducationnelle", après avoir référé à un certain nombre de définitions reconnues par le dictionnaire, après nous être sensibilisés au bien fondé de la recherche opérationnelle et de l'approche systémique en gestion industrielle et avant de proposer un projet de mise en application expérimentaire il nous semble important d'apporter quelques précisions.

- d'une part sur la nature des ressources technologiques dont il est question en prenant les exemples de la télévision et de l'informatique ;
- d'autre part en situant le milieu c'est-à-dire la société et la relation à établir entre "ressource technologique" et "société".

I- Apport de la télévision.

Nous définirons la télévision comme "un moyen" (le terme étant pris dans son sens large, c'est-à-dire recouvrant 3 aspects).

- aspect matériel : c'est un outil
- aspect fonctionnel : c'est un véhicule
- aspect culturel : c'est un moyen d'expression et de communication.

Une première question nous vient à l'esprit.

Qu'y a-t-il d'éducatif dans le dialogue mental qui s'établi entre le spectateur et un rayon lumineux qui balaye un écran, reflétant ainsi des intentions nées dans d'autres esprits.

Avant de fournir une réponse il nous faudra étudier :

- ce que les gens voient sur l'écran
- comment ils le voient
- comment ils en sont affectés du point de vue physiologique, psychologique, social et spirituel.

Une première constatation nous permet d'affirmer qu'il existe une distinction très nette entre l'image et la parole. En effet les programmes où la parole est l'élément décisif sont très nombreux et le potentiel de l'image visuelle reste subordonné à la nécessité de raconter une histoire.

Une deuxième constatation nous permet également d'affirmer que dans un groupe de personnes d'une même culture, chacun se trouve à un stade différent du processus d'intégration de soi et le même évènement aura ainsi une multiplicité de significations selon la manière dont il est abordé et selon la capacité d'assimilation des spectateurs.

Par ailleurs on constate avec regret que trop souvent les spectateurs sont considérés comme une masse passive à divertir et non comme des chercheurs. Pourtant tous ceux qui le veulent et qui oeuvrent dans cette activité pourraient mettre à profit les ressources d'un moyen comme la télévision pour apporter dans les foyers, dans les écoles, un reflet direct de la vie et non plus seulement des symboles ou des signes à interpréter.

De nos jours on sait trop bien que la formation morale, intellectuelle et sociale de l'enfant dépend plus des médias, que de l'influence de la famille et de l'école. Irait-on jusqu'à dire que la télévision est l'oracle du XXe siècle ?

Pourtant,

Sans entrer dans des données statistiques on peut affirmer qu'aujourd'hui la quantité d'informations transmise à l'enfant dans le milieu scolaire se trouve dépassée par celle qu'il reçoit de son environnement extra-scolaire.

La télévision accélère l'indépendance et la maturation de l'enfant dans sa famille.

Si les milieux éducatifs ne se réforment pas de manière à entraîner une participation active et créatrice des enfants à la vie et à la culture de la société, la télévision risque de ne rester qu'un moyen, de passer le temps, asservissant. Tandis que, si une telle réforme peut se mettre en place, la télévision pourra agir comme moyen d'ouverture au monde et à l'actualité.

Sans nous étendre d'avantage nous soulignerons au passage le pouvoir extraordinaire et efficace de la télévision en matière d'apprentissage en ce qui concerne la publicité.

Celle-ci n'est autre qu'une stratégie de vente et dans ce sens obéit aux règles de la recherche opérationnelle. Il n'est pas de notre propos, ici, d'insister sur les effets d'une bonne publicité, mais plutôt d'approfondir les étapes de l'Approche Systémique utilisée dans ce cas pour les appliquer à la communication d'un certain nombre de notions et de comportements à faire acquérir efficacement à des étudiants.

Le portrait que nous avons dressé jusqu'à présent du "phénomène télévision" nous semble à ce stade peu réjouissant. Il souligne le danger que cours l'école traditionnelle face à un aspect négatif de la télévision. Pourtant ceci ne doit pas nous faire oublier que dans d'autres circonstances ce média peut-être utiliser fort heureusement de façon très positive. Nous en aborderons le principe dans un paragraphe suivant intitulé "Economie des nouveaux moyens d'enseignement".

II- Apport de l'informatique.

1) L'homme créa la puce.

Il est indéniable que l'ère des "machines intelligentes" est commencée. Elles nous entourent et s'unissent dans notre vie sans vraiment que l'on s'en rende compte.

Depuis le plus puissant ordinateur des services publics aux innombrables gadgets qui facilitent notre vie domestique il y a dans chaque appareil une "puce" qui sommeille.

(Cette révolution technologique est en train de transformer radicalement notre mode de vie, notre façon de communiquer, de travailler, de voyager et même de nous distraire). Ainsi les machines équipées d'un ordinateur dit "machines intelligentes" portent en elles le germe d'un conflit social. (Voir annexe n° 2).

La révolution de l'informatique, c'est la miniaturisation des matériels et de leur coût. Miniaturisation des micro-processeurs qui contiennent des milliers de transistors sur la surface d'un ongle et dont le prix a diminué de 40.000 fois en dix ans. Miniaturisation des mémoires à l'intérieur des ordinateurs qui par les "mémoires à bulles" ne sont pas plus grosses qu'un pouce. Miniaturisation des mémoires extérieures qui demain, au moyen de disques à enregistrement et à lecture optique par laser, pourront stocker l'équivalent de 500.000 pages dactylographiées sur chaque face.

Il semble qu'il n'y ait pas de limite à ce progrès galopant. Tout ceci concerne également les gens de communication ! les enseignants sont des gens de communication aussi doivent-ils s'interroger sur la façon dont évoluera la transmission de la connaissance objective aux enfants et aux adultes. En effet on doit considérer que la communication n'est pas une fin en soi, qu'elle n'est qu'un moyen de répondre à des besoins de l'homme. Que seront demain ses besoins ??...

"... il serait regrettable que la capacité à projeter des mots et des illustrations sur un écran engendrât une dégradation de la forme et parfois du fond même de la communication. La communication n'est pas seulement un véhicule de la pensée. A un certain point, elle intervient dans la façon de formuler et donc de concevoir la pensée....

.... d'une part, on peut placer son espoir dans l'extension prodigieuse de tous les médias pour donner enfin à chaque citoyen la connaissance objective des réalités et le sens critique qui détermine le libre arbitre. Ceci suppose l'indépendance et la cohérence de tous les moyens de communication de telle sorte que la liberté des uns n'attente pas à la liberté des autres."

* Extrait d'une conférence de M. André ASTOUX, Ancien Directeur Général Adjoint de l'O.R.T.F. "La Société de Communication"
UNAPEC Angers 10 Novembre 1980.

Dans une telle situation on peut considérer qu'il revient à l'enseignant le devoir de préserver la persistance de l'aspect humain de la communication si l'on ne veut pas enlever le dernier brin d'âme aux relations entre les êtres de la terre. C'est pourquoi les enseignants doivent être réceptifs à cette évolution afin d'en tirer la plus grande efficacité mais aussi afin d'en déceler les excès qui pourraient avoir des conséquences néfastes.

Dès lors promu à de nouvelles fonctions de "conseiller, animateur, guide, orienteur,...", l'enseignant devient programmeur. Toutefois, il est fort à prévoir également qu'il soit aussi victime de cette situation, laquelle demande des efforts constants de renouvellement et d'adaptation pour lesquelles le corps enseignant dans sa majorité est loin d'être préparé. Ceci à notre avis peut justifier les réticences des uns et le septicisme des autres.

Enfin un aspect invoqué par les partisans de la prudence touche à la relation maître-élève, laquelle régit tout notre système éducatif. En effet le contact psychologique et affectif qui est le prolongement du comportement social, est nécessaire entre enseignant et enseigné, la place de la machine ne peut donc être plus que celle d'un outil d'aide à l'homme présent physiquement.

Ainsi pour l'heure, les responsables scolaires sont polarisés par l'efficacité des machines à enseigner. L'ordinateur à l'école a besoin de se débarasser des mythes qui l'entourent et le rendent suspect aux yeux du public.

2) Comment l'école apprivoise l'informatique.

D'ores et déjà on affirme que les années 80 seront celles des applications de l'informatique dans le domaine de l'éducation, pour preuve sachons que ~~de~~ ^{depuis} la rentrée de Septembre 81, l'informatique ~~sera~~ ^{est} enseignée, en option, de la classe de quatrième à la classe de terminale dans une dizaine de Lycées et Collèges.. Cette initiative a connu ses prémices dès 1979 avec l'opération "10 000 ordinateurs" qui devant s'achever en 1986 touchera une grande partie des 7 000 établissements scolaires français.

Aux Etats-Unis les applications d'enseignement assisté par ordinateur (EAO) comptent déjà des centaines de centres et des milliers d'heures de cours distribués.

En dehors du cadre scolaire, l'EAO, est pratiqué dans les entreprises pour la formation permanente des salariés. On remarque que dans ce cas quoique l'EAO en soit encore au stade des balbutiements elle est appelée à un brillant avenir du fait de la motivation du public visé : (recherche d'une production ou d'une meilleure réinsertion).

En ce qui concerne la diffusion de l'ordinateur dans les écoles nous assistons à une polémique entre les partisans de l'informatique comme discipline scientifique d'enseignement et ceux qui la considèrent comme outil pédagogique. Cette polémique ne risque-t-elle pas de retarder l'utilisation de l'ordinateur à l'école et ses effets. Si nous avons manqué dans la plupart des écoles l'avènement de l'audio-visuel, manquerons nous aussi celui de l'informatique par manque de formation professionnelle, renouvelée et adaptée à l'évolution de la technologie.

En effet des expériences actuellement en cours permettent déjà de situer les limites de l'ordinateur à l'école et comme dans les autres activités où il y a eu incursion de cet outil (EAO : conception assistée par ordinateur et FAO : fabrication assistée par ordinateur), la machine ne remplace pas le travail humain mais le simplifie, elle ne se substitue pas à l'homme mais l'aide dans la conduite de son projet. C'est donc, adapté à l'éducation, fondamentalement un média, un outil pédagogique à la disposition de l'enseignant : l'ordinateur mémorise et restitue des informations, en outre, et en quelques secondes, il assure des fonctions d'acquisition de connaissances et de correction.

Il permet donc l'adaptation de l'enseignement au rythme propre d'acquisition de chaque élève à partir de résultats de tests (tel que le ferait un précepteur), aussi faut-il parler de méthode pédagogique nouvelle.

3) Un exemple d'intégration de l'Informatique :

l'expérience du Lycée St Sauveur de Redon.

Pourquoi l'informatique à Redon.

Pour que cette région, malgré les difficultés que l'on y connaît, ait les mêmes chances que les autres régions dans le monde de demain, Redon doit s'aligner sur le phénomène de l'évolution technologique. Il existe déjà à Redon un centre de fabrication technologique de pointe (fabrication des micro-ordinateurs Goupil) des entreprises locales utilisent déjà cette technologie. Il faut donc créer à l'école un centre de formation de techniques afin de boucler le circuit, le faire connaître, le promouvoir et ainsi faire avancer la région dans le sens d'un progrès économique au bénéfice de la population des pays de Redon et de Vilaine.

Les pages qui suivent résument pourquoi et comment quatre journées furent consacrées à l'informatique au Lycée St Sauveur de Redon. Il est à noter que cette démarche s'inscrit dans le cadre de l'évolution de l'institution scolaire développée au chapitre II de la 3ème partie, de même qu'elle est une suite logique dans la conception du dynamisme d'un établissement scolaire tel que développé au chapitre V de la 3ème partie.

(Tâche d'un Directeur de Lycée)

Inauguration de l'exposition informatique :

inauguration du nouveau St Sauveur :

" Je pense qu'il est inutile de situer le rôle de l'informatique dans la société moderne, d'autres l'on déjà expliqué et, bien mieux que je ne pourrais le faire.

Un fait est certain, c'est que de plus en plus, nous rencontrons la marque de l'ordinateur dans notre vie de tous les jours. Plus qu'une science nouvelle, c'est probablement dans un avenir proche, un changement important dans notre mode de vie et pour notre société.

Le rôle de l'école dans cette perspective reste bien sur :

- l'enseignement ; éducation des jeunes et lieu de culture ouvert sur le monde

Mais aussi :

- proposer aux jeunes des formations et une éducation leur permettant de prendre la place à laquelle ils ont droit dans la société de demain.
- répondre aux besoins de l'économie d'une région par la formation initiale qu'elle dispense.

A Saint Sauveur, tout en donnant l'importance qu'il mérite à l'enseignement général, nous avons développé des formations en comptabilité, gestion et informatique donc tournées vers l'avenir et les secteurs de pointe.

Ces nouvelles formations témoignent de la vitalité de notre Lycée (qui a vu ses effectifs passer de 300 il y a quelques années à 500 aujourd'hui). Elles témoignent également d'une mutation profonde par rapport au passé où Saint Sauveur était perçu par certains comme un établissement trop traditionnel.

Les difficultés économiques que traverse le pays de Redon nécessitent que le maximum de moyens soient mis en oeuvre pour répondre aux grands changements technologiques de notre époque.

La formation des jeunes aux nouvelles techniques de pointe dont l'informatique, fait certainement partie de ces moyens en fournissant, si besoin, aux entreprises locales, des techniciens de qualité. (Rappelons qu'une entreprise locale fabrique déjà de petits ordinateurs).

C'est pourquoi, pour l'organisation de cette manifestation, nous avons fait appel à l'aide et à la collaboration active de la délégation consulaire de Redon de la CCI de Rennes et à l'agence locale du Crédit Mutuel de Bretagne.

Cette manifestation est ouverte à tous :

Chefs d'entreprises, Enseignants et élèves de toutes les écoles de Redon, et toutes personnes du pays de Redon et de Vilaine intéressées par notre initiative.

Enfin, l'inauguration de ces "journées informatiques" c'est également l'inauguration du nouveau Saint Sauveur.

Je dois remercier la délégation consulaire en la personne de son Directeur Monsieur AUMONT et le Crédit Mutuel de Bretagne en la personne de Monsieur GICQUEL, Directeur de son agence locale. Cette collaboration Lycée Banque C.C.I. est à souligner en ce qu'elle a d'inhabituel et d'exemplaire.

Je remercie également l'agence des télécommunications à Redon qui a mis en oeuvre les moyens nécessaires à la réussite de notre projet ; ainsi que les fabricants et distributeurs de matériel pour leur participation.

L'aménagement des salles et l'équipement en matériel que vous allez voir a pu être réalisé avec l'aide d'une subvention du Conseil Régional de Bretagne. Nous lui adressons également tous nos remerciements. "

Cette manifestation est ouverte au public du

Mercredi 8 Décembre à 14 heures au

Samedi 11 Décembre au soir

Colloques :

Jeudi 9 Décembre à 18 heures : Informatique et enseignement

Vendredi 10 Décembre à 18 heures : Informatique et entreprises.

R. PERROT,

Président de l'Ass. de Gestion

Collège et Lycée privés Redon.

EXTRAIT DU DOSSIER DE PRESSE

LES JOURNEES DE L'INFORMATIQUE

les 08 - 09 - 10 et 11 DECEMBRE

à REDON

au LYCEE PRIVE SAINT-SAUVEUR REDON

I- BUTS :

- 1- Faire prendre conscience à la population de REDON et des pays de Vilaine particulièrement aux scolaires, de la révolution informatique en cours.
- 2- Permettre à ceux qui le désirent d'approfondir leurs connaissances afin d'être mieux informés et de se faire une opinion plus précise sur le rôle actuel et à venir de l'informatique dans notre société (enseignants - chefs d'entreprises).
- 3- Montrer que Redon, malgré les difficultés que l'on y connaît peut et doit être concerné par les grandes mutations technologiques de notre époque. Déjà des ordinateurs y sont fabriqués (GOUPIL à laSRPI) et une préparation au baccalauréat H, informatique est assurée au Lycée St Sauveur.

II- LES PARTENAIRES :

- LYCEE SAINT-SAUVEUR de REDON
- DELEGATION CONSULAIRE DE LA CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE RENNES
- CREDIT MUTUEL DE BRETAGNE.

III- POPULATION VISEE :

- * Les chefs d'entreprises, industrielles et commerciales ;
- * Les commerçants, artisans, professions libérales ;
- * Les agriculteurs ;
- * Les enseignants ;
- * Les scolaires (possibilité d'accueillir 1 000 scolaires en 2 jours) ;
- * Le Grand Public.

IV- ORGANISATION :

1) Ouverture au Public : 09H00 à 12H00 - 14H00 à 18H00
(le mercredi 08/12/82 de 14H00 à 18H00)

2) Matériel :

Matériel de l'établissement plus matériel de démonstration installé par diverses compagnies.

3) Exposition et démonstration des matériels informatiques en incluant les aspects historiques, fabrication, utilisation.

Il est prévu une salle spécialisée par type d'appareil ou d'utilisation, soit :

** 1 salle micro-ordinateurs

** 1 salle mini-ordinateurs et bureautique

** 3 salles banque et informatique, télécommunications :

- L'annuaire électronique.
- Le procédé TELETEL : DOMIBANQUE
- Le guichet automatique : fonctionnement à l'extérieur de la banque.
- Le système automatique à l'intérieur de la banque (GRANIT).

** 1 salle bases de données (TRANSPAC)

** 1 salle conférences-débats.

4) Conférence débats :

JEUDI 09 DECEMBRE à 18H00 :

INFORMATIQUE ET ENSEIGNEMENTS

Intervenants :

Monsieur Alain PRESSARD : .Directeur général de l'ASFO-CIDEP - Rennes
. Ancien Directeur d'étude informatiques.

Monsieur Edmond-Antoine DECAMPS :

.Chargé de mission de la Fondation Europ.
de la culture (Conseil de l'Europe).
.Professeur de l'Université de Rennes.
.Animateur du GEDRETTE (Groupe d'Etudes
de la recherche en Technologie Educa-
tionnelle).

Monsieur Yvon L'HOSPITALIER :

.Directeur de l'Institut de Mathématiques
appliquées à l'Université Catholique
de l'Ouest.

Seront également présents des spécialistes et professeurs qui ont
pratiqué l'Enseignement Assisté par ordinateur aux niveaux pri-
maire et secondaire.

.../...

VENDREDI 10 DECEMBRE à 18H00

L'INFORMATIQUE ET L'ENTREPRISE

Intervenants :

Monsieur Alain PRESSARD : . Directeur Général de l'ASFO-CIDEP - RENNES
. Ancien directeur d'études informatiques.

Monsieur POTIER . Directeur des Services informatiques du C.M.B.

Seront également présents, des spécialistes de l'informatisation des entreprises ainsi que des cadres ou Chefs d'entreprises déjà informatisées. (1)

++++
++++
+++

La Presse locale a largement fait écho à ces 3 journées et de façon très favorable soulignant l'intérêt pour la population, pour une formation d'avenir pour les jeunes qui arriveront sur le marché du travail, dans un contexte local qui réunit à la fois pour l'informatique

- la formation de spécialistes
- la fabrication
- l'utilisation dans l'entreprise.

III- A propos de l'économie des nouveaux moyens d'enseignement.

Quand on parle d'économie on sous-entend des études sur l'analyse coût-efficacité et coût-bénéfice. Celles ci, telles qu'elles sont pratiquées actuellement, comportent un inconvénient : une tendance systématique à retenir les critères les plus quantifiables.

Par ailleurs on suppose implicitement que l'apprentissage cognitif (facilement observable et mesurable) est le principal mécanisme par lequel l'éducation contribue à la productivité de l'individu et de la société.

De ce point de vue les études de Arrow, Spence, Bergson et Gintis, tendent à prouver que jusqu'à présent la société a accordé beaucoup trop d'importance à l'acquisition de connaissances comme mesure de succès d'un projet éducatif.

Dans un ouvrage publié par l'UNESCO et intitulé "coût et efficacité" de "l'Economie des nouveaux moyens d'enseignement", une étude est menée sur les difficultés que représente la mesure de l'efficacité d'une technologie éducative.

Analyser les coûts d'un projet n'est pas une fin en soi. Le but est d'aider à tirer les conclusions sur la pertinence du choix technologique qui est fait.

Dans l'état actuel des connaissances humaines on est réduit à des mesures relatives telles :

- à coût égal quelle est la technologie éducative qui permet d'obtenir les meilleurs résultats ?
- à résultats égaux quelle est la technologie la moins coûteuse ?

L'analyse socio-économique de 2 systèmes de télévision au Brésil dans les états du Maranhão et du Cearà tend à faire la preuve de l'intérêt qu'ils représentent pour les années futures.

En effet et au total ces 2 systèmes qui se sont développés dans 2 états pauvres en ne faisant appel qu'à des ressources et des compétences locales, peuvent être considérées comme des apports significatifs à la recherche des solutions éducatives de l'avenir.

Dans les pays économiquement et socialement dits favorisés, l'emploi des médias se heurte souvent à une rigoureuse opposition des enseignants étant sous entendu pour celui-ci que la machine se substituant à l'homme il s'en suit une perte d'emploi.

C'est pourquoi les médias sont généralement utilisés de 3 façons :

- dans le cadre du système existant :
ils complètent l'apport du maître améliorant la qualité de la ressource éducative, les maîtres gardent la haute main sur le schéma et le contenu de l'enseignement et tirent parti des médias qui les aident dans leur tâche et ainsi ne font planer aucune menace pour la sécurité d'emploi.

- ils permettent d'élargir l'accès à l'éducation des élèves non-intégrés jusqu'alors dans le système d'enseignement existant.

Ils servent alors à vaincre les handicaps d'ordre géographique, physique ou social et à élargir le public touché par l'enseignement. Cette solution ne constitue pas non plus une menace pour les enseignants existants.

- c'est une expansion du système d'enseignement existant mais dont les objectifs consistent soit à améliorer la qualité soit à réduire les coûts. Ceci risque d'avoir des effets à long terme sur l'emploi ou pour le moins sur les conditions de travail habituelles.

Le constat que nous avons fait dans les chapitres précédents nous ayant amené à souligner l'inévitable impact de l'évolution technologique sur l'acte éducatif ceci nous conduit à conclure ce chapitre par les propos de J.C. Ercher Directeur de IREDU (1)

"L'enseignement traditionnel a pris la forme d'un contact direct entre "un maître" et un certain nombre d'élèves.

D'autres formes d'apprentissage existaient pourtant :

- depuis l'imprimerie : les auto-didactes se formaient eux-mêmes. Mais les qualités d'intelligence et de tenacité requises le réservait à un petit nombre.
- le développement des moyens de communication à donné naissance à l'enseignement par correspondance, puis par radio, puis par T.V et ordinateur.

(1) Discours inaugural. Colloque international sur "l'analyse économique, facteur de décision en technologie de l'Education. Dijon 19-23/06/78.

Le développement énorme de la demande d'éducation depuis une trentaine d'années a posé le problème en termes nouveaux. Ainsi les gouvernements et responsables des systèmes d'enseignement ont-ils essayé dans presque tous les pays de satisfaire au mieux cette demande en multipliant les capacités d'accueil de l'enseignement traditionnel.

Cependant depuis quelques années on observe un essoufflement des pays dans cette course. Toutefois la demande des jeunes continue de croître de même que celle des adultes de plus en plus intéressés par un complément de formation.

Dans ces conditions il est normal de s'interroger sur la possibilité de satisfaire ces besoins par d'autres moyens que l'école traditionnelle. Le fait que les progrès techniques ont multiplié les capacités de transmissions oriente la recherche vers des types d'enseignement utilisant les médias.

Par ailleurs il s'avère nécessaire de mener une analyse économique des techniques éducatives afin d'aider à poser les problèmes auxquels la planification de l'éducation d'aujourd'hui fait face. "

Par ailleurs cet ouvrage (1) met en relief l'histoire des médias de 1950 à 1970 qui se confond avec celle du développement considérable des effectifs d'élèves dans un contexte de pénurie d'enseignants qualifiés. La réponse à ce défi se traduit par différentes phases qui se définissent comme suit :

- 1ère étape : recours aux techniques audio-visuelles pour soutenir l'enseignement traditionnel..

Progression vers une pédagogie où les médias sont intégrés.

- 2e étape : utilisation des mass-médias pour suppléer à la pénurie des enseignants dans certains cas.
- 3e étape : mise au point de systèmes d'enseignement nouveaux à partir des médias eux-même.

Cette 3e étape redéfinit les inter-actions entre élèves-enseignants et médias, faisant disparaître la notion de "l'institution école" au profit de système d'éducation à distance où tout les groupes sociaux ont l'occasion de s'éduquer au niveau secondaire et supérieur.

(1) "Economie des Moyens d'Enseignement"

"Coût et efficacité" Tome II - Unesco 1980.

Ainsi depuis quelques années l'objectif majeur des systèmes d'éducation est devenu la démocratisation de l'accès à l'éducation.

La capacité croissante de diffusion et de transmission de l'information permet de développer à la fois un enseignement individualisé et un enseignement de masse.

Le coût des matériels tend à décroître et la production de Software est de plus en plus diversifiée.

Les méthodes pédagogiques qui tendent à intégrer les médias suivent le mouvement entraînant par la même le nécessaire recyclage des enseignants.

CHAPITRE III

PROPOS POUR UN SYSTEME EDUCATIF

DE DEMAIN

I- Le principe d'une formation permanente.

L'expression "système éducatif d'hier" n'est pas très juste car ce système est encore en place aujourd'hui pour une grande part.

Le but de ce système était de munir l'étudiant d'un bagage intellectuel, dont il pourrait se servir toute sa vie, en une seule étape de scolarisation.

Ce système faisait acquérir à l'étudiant un savoir de caractère encyclopédique (mémorisation de connaissances) quelques connaissances techniques et quelques mythes nationaux.

Dans la société en "perpétuel changement" dans laquelle nous vivons ce système n'a plus son efficacité :

- les connaissances se périment trop vite.
- un cerveau ne peut plus emmagasiner pour sa vie une quantité d'information devenues trop abondantes.

- il est devenu inutile, d'acquérir un savoir encyclopédique, vu l'existence de "magasins de connaissances" (l'ordinateur par exemple).
- les progrès scientifiques et techniques rendent rapidement incomplète voire périmée toute formation professionnelle (une main d'oeuvre incompetente est un frein pour l'activité économique).
- enfin peut-on parler de culture à transmettre quand on constate que les modèles culturels transmis ne sont plus adaptés d'une génération à l'autre.

Face à tous ces problèmes le système éducatif traditionnel doit céder le pas à un système plus global : celui de l'Education Permanente.

Selon Schwartz : le principe de l'éducation permanente s'énonce comme suit :

" A tout moment de sa vie, après la période d'obligation scolaire, tout individu doit pouvoir entreprendre des études de promotion, de reconversion professionnelle, de caractère complémentaire, de recyclage, de développement général et culturel (Bernard Schwartz "l'Education Demain" P.14). "

Ce principe exige une remise en question complète du système éducatif traditionnel :

- étapes de formation
- but de l'éducation
- méthodes d'enseignement
- contenus
- moyens d'enseignement
- rôle de l'étudiant
- rôle des professeurs
- ...

On ne peut plus penser l'éducation en une seule étape de scolarisation. Le processus éducatif se divise en étapes successives, complémentaires, bâties les unes en fonction des autres.

Ce qui devient donc nécessaire c'est de donner aux jeunes le goût d'apprendre et les moyens d'apprendre à apprendre.

Paul LENGRAND dans un ouvrage intitulé
l'Université, l'Education Permanente et la Société

précise cette situation.

"Favoriser la mise en place de structures et de méthodes qui aident l'être humain, tout au long de son existence, dans la continuité de son apprentissage et de sa formation.

Equiper l'individu pour qu'il devienne au maximum le propre sujet et le propre instrument de son développement ^{dans} les formes multiples de l'autodidactie".

En bref le système éducatif, aujourd'hui doit viser à ce que l'individu soit capable de poser un problème, de chercher l'information concernant ce problème, de la trier, de prendre une décision et d'appliquer cette décision.



II- Apprendre pour créer.

Dans son livre "Créativité et Pédagogie de la troisième dimension" (1) Léonardo Massarenti décrit l'école traditionnelle et conclue qu'elle lèse un pourcentage important d'élèves en ce sens qu'elle ne peut fournir plusieurs types de pédagogie dans une même classe (elle n'a pas les moyens de faire de l'enseignement individualisé), que par ailleurs les réformes qu'elle a proposé ont remplacé certaines méthodes par d'autres ne faisant en cela que déplacer les problèmes plutôt que ~~de~~ les résoudre.

Léonardo Massarenti insiste sur le fait que le mode de pensée d'une classe est hétérogène et que le maître devrait arriver à déterminer par une structure adéquate "la terre d'élection intellectuelle" de chaque élève et ainsi fournir à chacun la méthode pédagogique adaptée.

(1) Cahier n° 18 de la Section des Sciences de l'Education.

Université de Genève - Mai 1980.

L'auteur souligne qu'avec cette façon de procéder le maître permet à l'élève d'enrichir ses processus intellectuels en le faisant accéder à d'autres formes de pensée qu'il ne perçoit pas autrement et n'applique donc jamais.

Nous approuvons l'auteur quand il remarque qu'il est néfaste de ne donner qu'une application sous prétexte qu'elle convient à l'élève, sans ouvrir l'esprit de ce dernier à d'autres horizons. Nous rejoignons ainsi les intentions formulées lors de la conférence "informatique et enseignement." (Voir 1ère partie chap. I. Ecole, Enseignants et Société.)

Le but que propose Léonardo Massarenti est de fournir aux élèves des outils mentaux. Là il établit une comparaison significative avec l'ébéniste qui à l'aide d'un certain nombre d'outils de base peut fabriquer différentes sortes de meubles et de différents styles.

Comme dans cette image nous pensons que l'élève doit pouvoir avoir à sa disposition les outils mentaux qui lui permettent de résoudre le plus grand nombre possible de tâches et de retrouver un arsenal de concepts.

Alors comme le confirme l'auteur, l'élève peut faire acte d'imagination, ce qui est le propre de l'individu qui a acquis son autonomie de penser et d'agir à la suite d'exercices progressifs. Mais pour ce faire un tel type d'apprentissage doit éviter l'automatisme qui condamne l'être humain à ne plus progresser.

Ainsi la technique éducative préconisée, vise :

- au déconditionnement de vieilles structures agissant comme frein.
- à une meilleure structuration de la personne.
- à une autonomie face aux problèmes.
- aussi elle engendre un certain nombre de "savoir-faire utiles".

Cette méthode permet d'éduquer l'être de telle manière qu'il puisse s'utiliser lui-même dans les meilleures conditions possibles.

Par ce biais le maître donne à l'élève les pouvoirs et les outils mentaux au lieu de fournir des techniques. Il prépare ainsi l'élève à être apte à improviser devant une tâche inconnue, à trouver ses propres cheminements donc A CREER.

III Remarques sur un acte pédagogique à trois dimensions.

Dans un acte pédagogique à trois dimensions on peut identifier de la façon suivante les principes jusqu'ici proposés.

1) Le savoir connaissance :

La différence entre banalité et créativité ne s'inscrit pas au niveau du contenu mais au niveau du mode d'accès.

2) Le Savoir être :

A potentiel cognitif équivalent les chances de réussite sont différentes car les qualités caractérielles sont inégalement partagées entre les individus.

.../...

- aptitude à soutenir l'effort
- autonomie de pensée
- réceptivité et prise de distance face au milieu
- volonté de réussir
- possibilité de prendre des risques.

3) Les conditions pédagogiques :

Elles consistent en un ensemble de circonstances extérieures à l'individu et qui suscitent chez l'enfant en quête de son identité des relations particulières et des analogies plus ou moins heureuses avec les problèmes et les tâches qui lui sont posés dans sa vie. Ce sont elles qui favorisent le mode d'accès aux deux précédents.

Les conditions pédagogiques au niveau des classes maternelles favorisent le processus de création et sont presque totalement supprimées à l'école primaire au profit d'un processus d'acquisition de connaissances.

Ainsi au lieu d'encourager la mise en place d'outils mentaux diversifiés, on oblige l'élève à enregistrer des notions sans qu'il y ait véritablement participation de sa part.

A partir de ce moment ce n'est plus une spirale qui s'annonce mais un cercle vicieux. L'élève fait ses études, passe des concours et devient enseignant bien conditionné par le système et fait durer celui-ci.

Ainsi, le système est de plus en plus statique et les quelques mouvements destinés à le modifier se perdent dans l'eau.

Le renouveau ne peut se réaliser qu'à travers une sérieuse remise en cause des méthodes et principalement de la mentalité des enseignants.

L'emploi de nouvelles techniques de communication transforme radicalement la relation traditionnelle "maître-élève".

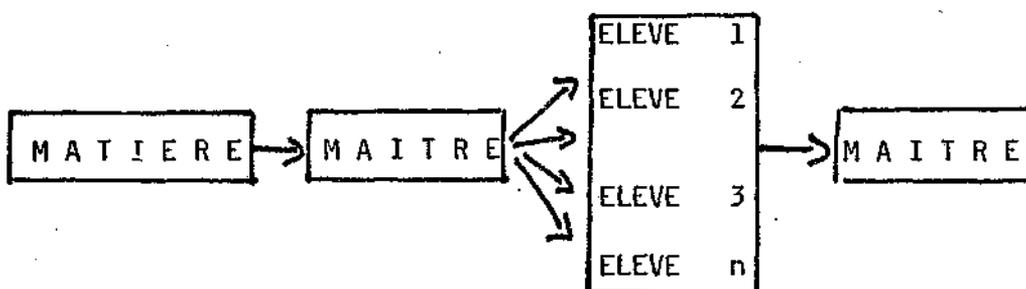
Voyons maintenant selon quel schéma.

IV Changement du rapport maître-élève.

1- Le Maître :

Dans le contexte du rapport traditionnel, le maître demeure l'unique dispensateur du savoir. Ceci lui confère d'ailleurs un certain prestige social. Son art consiste à exposer aux élèves son savoir. Ces derniers sont des récepteurs qui captent l'information collectivement dispensée. La vérification de la preuve d'une réception et d'une assimilation correcte se fait par le "devoir" individuel. Après la correction de chaque "devoir", le maître juge ou évalue les résultats en termes de récompenses ou de punitions.

Ce type de rapport est linéaire du fait que le maître demeure le seul émetteur de savoir. De plus, il représente un ordre hiérarchique de supérieur à inférieur, car l'élève se trouve à subir le maître d'une façon comme d'une autre : s'il refuse de l'écouter en classe, il ne peut refuser d'être jugé.

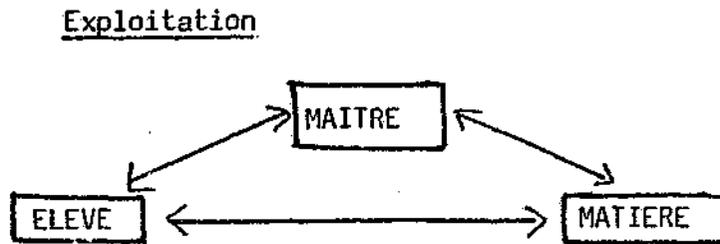
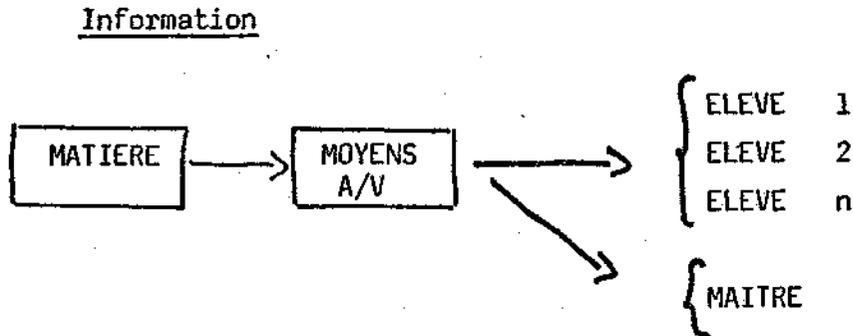


Un tel système ne peut qu'inciter les élèves à se faire la compétition (rangs du bulletin, distribution des images et des prix, honneur d'être félicité ou cité par le principal).

Finalement, les principaux inconvénients de cette relation maître-élève se résument à une attitude purement réceptive de l'auditoire étudiant et au caractère collectif du message qui ne tient pas compte des différences individuelles.

2- Les moyens audio-visuels : des concurrents.

L'avènement des médias dans les écoles fait que le professeur n'est plus privilégié comme unique dispensateur de savoir. Même s'il a lui-même élaboré le savoir dispensé par la machine, le professeur devient au même rang que les élèves, un récepteur.



Même si le message demeure de caractère collectif au moment de l'information, son exploitation se fait par petits groupes.

L'utilisation des moyens audio-visuels dans l'enseignement a pour effet la disparition de la linéarité qui dominait dans le rapport traditionnel maître-élève. La relation de supérieur à inférieur est plus difficile à maintenir parce que le professeur n'est plus le seul à diriger l'information et que souvent, il doit avouer une certaine ignorance face aux message visuels. Par rapport à l'enseignement traditionnel, il y perd sont prestige social et quelques fois, le rapport supérieur à inférieur se trouve inversé à son détriment.

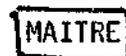
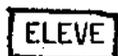
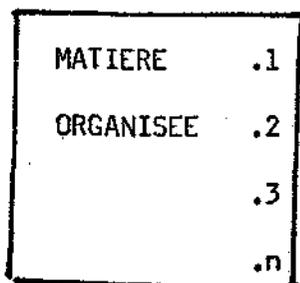
"Dans le rapport pédagogique habituel, le professeur sait, les élèves ne savent pas (...) Avec le cinéma et la télévision on constate bien encore un décalage entre le savoir des élèves et celui des professeurs, mais en sens inverse.

.....
"Actuellement, les élèves appartiennent déjà à une civilisation iconique, les professeurs appartiennent encore à une civilisation pré-iconique (...)

Les professeurs doivent sinon dépasser du moins rattraper leurs élèves".

3- L'enseignement programmé : le Maître est mué.

L'emploi de l'enseignement programmé permet d'instaurer une véritable individualisation au niveau même de l'information directe de l'élève individuel face à la matière enseignée. Ainsi, l'élève qui utilise la fiche semi-programmée dont la matière enseignée est répartie par le professeur, peut parcourir à son propre rythme un cursus préalablement aménagé. Le rôle du professeur peut comprendre la rédaction du programme ainsi que l'organisation de rencontres avec les élèves pour s'assurer de leurs progressions et solutionner les difficultés individuelles rencontrées. Il peut aussi intervenir collectivement si le besoin se manifeste.



Dans ce type d'enseignement, la machine joue le rôle de dispensateur du savoir, rôle attribué traditionnellement au professeur. Le stockage de l'information est réparti en unités et de telle sorte que la rectification est elle-même stockée en sous-programmes. Ce genre d'enseignement conduit donc à une individualisation de l'action pédagogique. Celle-ci implique alors (...) une mutation d'attitude du maître, qui de distributeur d'information devient psycho-pédagogue pour l'élève face à l'information distribuée.

4- Le contremaître.

Si l'enseignement programmé facilite une communication individuelle, la tâche du professeur à ce stade-ci est de promouvoir la communication interprofessionnelle. Il s'agit d'amorcer un travail de groupe en choisissant avec les élèves un thème d'étude ainsi que des sous-thèmes. Ensuite, l'ensemble des élèves se répartissent en équipes et chaque équipe fait l'étude d'un sous-thème.

Séance collective.

