

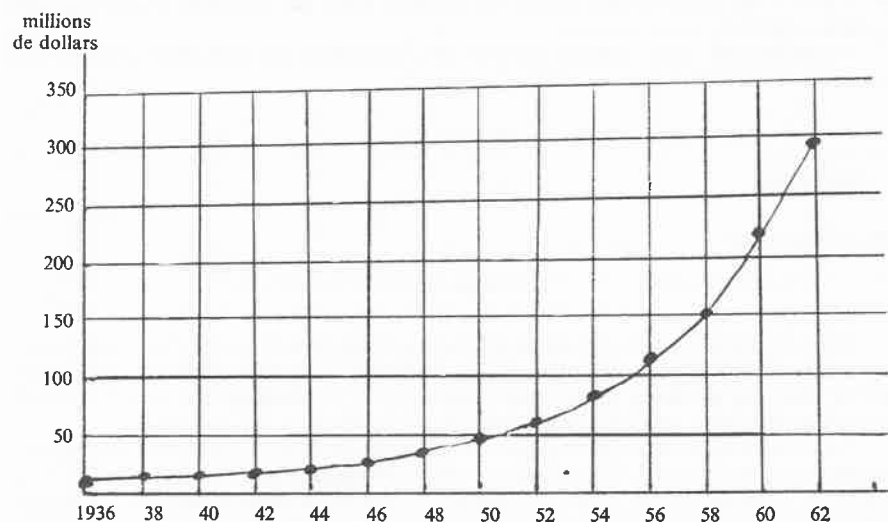
A propos de l'Industrie « Scolaire »

Lors du X^e Congrès de l'Association Mathématique du Québec consacré aux techniques d'enseignement, M. André Juneau, Président de la Société B.I.R.O. (Bureau d'Informatique et de Recherche Opérationnelle) a fait un exposé sur l'industrie scolaire, exposé précédé par la projection d'un film de l'Office National Canadien « Comment Savoir » et dont j'extrais les idées suivantes :

Quelles sont les forces qui agissent sur l'enseignement? On considère généralement que ces forces sont d'origine interne de sorte que l'enseignement serait quasi-autodéterminant. En réalité, ces forces doivent être repensées dans un contexte beaucoup plus large, contexte envahi par la technologie.

Les composantes organisationnelles de cet enseignement peuvent se ramener à trois types : 1^o le personnel; 2^o les bâtiments et sites; 3^o le matériel. Le phénomène caractéristique de notre époque est l'accroissement de la composante « matériel ». Cette composante n'occupe encore qu'une mince place à l'intérieur des budgets scolaires actuels (moins de 1 %), mais son évolution au cours des dernières décennies n'en est pas moins significative (voir la fig. ci-dessous). Et il est bien évident que faire passer ce budget de 1 à 10 %, par exemple, entraînera un changement important des conditions d'enseignement.

Comparaison des sommes consacrées à la composante « matériel » au cours des 30 dernières années aux États-Unis:



Or, il faut distinguer deux classes de matériel : le matériel destiné aux maîtres, à ceux qui enseignent et le matériel destiné aux élèves. Actuellement, l'effort de l'industrie scolaire se porte surtout sur ce second type de matériel destiné cette fois à une population beaucoup plus large que la population scolaire traditionnelle; il s'agit de matériel destiné à tous ceux qui apprennent c'est-à-dire finalement à une partie de plus en plus importante de la population enfants et adultes.

Les caractères de cette composante « matériel » sont :

- 1^o l'adéquativité aux divers besoins et contextes;
- 2^o la rapidité d'accès et d'emploi;

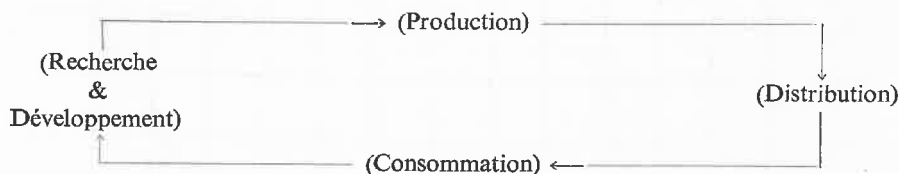
- 3° la productivité influant sur le coût unitaire;
- 4° la popularité des coûts (publicité chargée de sensibiliser le consommateur à ce nouveau produit de consommation : matériel dispensant des connaissances);
- 5° la diversité suivant les populations (dispersemment ou concentration p. ex.)

Il est en effet nécessaire d'envisager des formes multiples d'organisation scolaire (comparables à celle d'un autre secteur par exemple l'alimentation : 1° cuisine familiale avec produits bruts; 2° utilisation familiale de conserves; 3° livraison à domicile de mets tout préparés; 4° restaurants et cantines fixes; 5° cantines mobiles se déplaçant au gré des consommateurs, etc.).

La nature et la capacité des mémoires (pour textes, images et sons), leur accès plus ou moins rapide à distance plus ou moins grande, le contrôle plus ou moins précis des cheminements de l'apprentissage, le raffinement plus ou moins grand de l'orientation psychopédagogique, la présence complémentaire plus ou moins continue de la composante « personnel », et le rôle de cette présence, etc., le coût, finalement, du service global, les modalités d'acquisition de celui-ci (achat ou location), voilà autant de facteurs que l'on pourra retrouver différemment pondérés selon les divers contextes organisationnels scolaires.

Notons que cette diversité dans l'organisation matérielle de l'apprentissage a eu ses antécédents. L'enseignement par correspondance (avec ses livres, fiches, devoirs, et le service postal) — qui empêchait toute relation directe entre l'éduqué et le système éducatif —, les albums phonographiques d'apprentissage des langues vivantes, les « kits » de construction, furent en quelque sorte des systèmes précurseurs des systèmes entrevus pour l'avenir.

Actuellement, dans chaque branche de l'économie on peut distinguer quatre fonctions représentées par le schéma suivant :



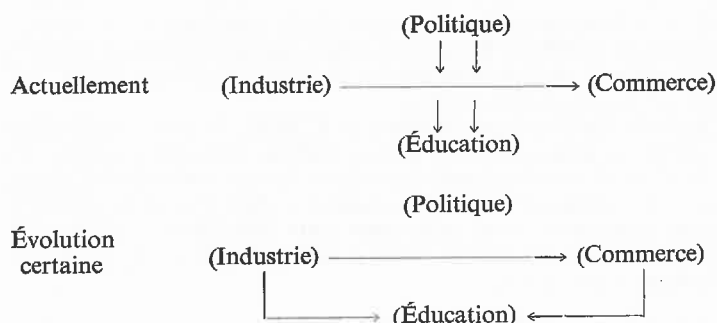
Dans le domaine scolaire, ces fonctions sont encore soit confondues, soit nulles. Par exemple, sur le plan des manuels, la recherche était pratiquement inexistante. Sur le plan des systèmes didactiques électroniques, la division des fonctions était inévitable. Il faudra prévoir à bref délai une spécialisation du personnel.

Le développement technologique, principalement dans le domaine des moyens d'expression, audiovisuel, informatique, télécommunication, est extraordinairement rapide. Il suffit de voir le chemin parcouru depuis 1954, date à laquelle le premier ordinateur commercial était utilisé dans l'industrie canadienne.

Or, l'industrie des données intéresse au premier chef l'enseignement. Cette industrie est caractérisée par : 1° le stockage; 2° l'accès immédiat; 3° le traitement rapide; 4° le décodage; 5° la transmission. C'est elle qui, actuellement, tend à dominer l'économie, c'est en elle que l'on trouve les plus grandes sociétés nord-américaines.

L'industrie scolaire est née de la rencontre de deux domaines : l'édition et l'électronique. Elle nécessite une main-d'œuvre de plus en plus importante. Deux courants se distinguent : d'une part le personnel spécialisé dans l'industrie de l'espace est adapté à cette nouvelle branche car il est préparé à la complexité des problèmes, à la miniaturisation indispensable, d'autre part certains pédagogues et éducateurs sont choisis pour des postes d'administration au sein de ces sociétés.

Sans entrer dans les détails, les schémas ci-dessous indiquent les influences qui s'exercent entre les quatre domaines suivants : politique, éducation, industrie, commerce.



Les liens entre la politique et l'éducation sont ainsi appelés à se relâcher. Les consommateurs en éducation vont servir de régulateurs. D'où l'importance extrême du rôle des consommateurs et de leur éducation. Un fait est significatif : pour la quatrième fois, une des plus importantes sociétés nord-américaines vient d'organiser un colloque sur l'enseignement réunissant près de trois mille personnes composées principalement d'hommes d'affaire, tant le marché qui s'ouvre est immense. Ce seul fait justifie l'importance que doivent attacher les enseignements à ce phénomène.

A ces idées que je me suis efforcé de ne pas déformer, j'ajouterai que si nous ne prenons pas conscience de ces faits, si, en particulier, les gouvernements, industriels, enseignants ne sont pas informés de la façon la plus large et la plus variée possible sur ce phénomène, nous nous retrouverons avant peu dans un état de sous-développement complet, avec des systèmes éducatifs complètement asservis à des modèles, architectures et techniques hors de notre contrôle. Nous avons le devoir d'agir le plus rapidement possible pour que la technologie soit au service de l'éducation dans le cadre des voies d'épanouissement de notre culture propre.

Marcel DUMONT.

Des « Cercles de Mathématique Moderne » pour les adultes.

L'introduction de la mathématique contemporaine se heurte souvent, entre autres obstacles, à l'hostilité plus ou moins déclarée de certains parents. Ils sont inquiets de ne pas retrouver dans les manuels et les cahiers de leurs enfants les « mathématiques de grand-papa ». Ils sont effrayés par les difficultés que, pensent-ils, le caractère abstrait et le vocabulaire nouveau de la mathématique contemporaine vont dresser devant les élèves et qui leur paraissent *a priori* plus grandes encore que celles des mathématiques traditionnelles. Ils ne voient pas l'utilité d'une telle évolution (ou révolution...) qu'ils attribuent volontiers à une mode passagère ou à une lubie de quelques professeurs dangereusement illuminés...

La régionale de Lyon de l'A.P.M. s'est donc résolue à s'adresser directement à eux et à leur présenter le problème de façon moins caricaturale.