

L'irruption de la technologie dans l'éducation et les attitudes à développer par l'éducateur

par Réginald GRÉGOIRE *

ON SE REND COMPTE, de plus en plus, que les modes d'apprentissage et de transmission du savoir sont en train de changer en profondeur avec l'avènement de la technologie dans l'éducation.

Le monde de l'éducation utilise désormais des machines qui, pour n'avoir rien des *gadgets* qu'on trouve dans les films de science-fiction ou d'espionnage à la James Bond, n'en sont pas moins de plus en plus surprenantes. Elles sont pourtant employées quotidiennement dans les écoles et les universités.

Si on peut dire qu'en ce moment la télévision est probablement, du moins dans notre milieu, le symbole le plus évident de cet avènement technologique, on peut raisonnablement croire qu'elle sera bientôt dépassée par l'ordinateur électronique.

Dans la première partie de ce texte, je voudrais essayer de mettre en relief la base très large et les forces d'évolution en marche qui sont sous-jacentes aux expériences tentées. Dans la seconde partie, je tenterai de dégager brièvement quelques attitudes qui me semblent s'imposer aux éducateurs face au surgis-

sement massif et accéléré de la technologie dans l'éducation auquel nous assistons actuellement.

Afin d'éviter tout malentendu, il me semble important de signaler que le présent texte n'a aucune prétention proprement scientifique. Il ne se situe pas au niveau d'une analyse méthodique et détaillée de la réalité mais plutôt à celui d'une perception globale et synthétique qui s'est imposée progressivement à l'esprit à la faveur de contacts, de lectures, de voyages, d'observations et d'une expérience personnelle assez particulière (dans le contexte de cet exposé, les deux points de référence principaux sont, sur ce point, l'Expo 67 et Tévec).

Les pages qui suivent essaient donc de circonscrire cette perception globale et de la présenter sous diverses facettes, de manière qu'elle puisse, malgré son caractère plus suggestif que précis ou, peut-être à cause de lui, servir de cadre à une réflexion plus systématique dans des voies nouvelles et à une recherche utile.

Dois-je avouer que c'est avec quelque crainte et hésitation que je me suis livré à la rédaction de cet essai ? Cependant, peu à peu, l'accueil qui a été fait à mon exposé, l'inquiétude que j'ai cru déceler chez beaucoup d'éducateurs au cours de lectures et de contacts personnels et le fait qu'il est peut-être vrai, après tout, que nous sommes tous à peu près équi-

* Rédaction d'un exposé présenté au lac Delage, le 7 novembre 1968, à l'Assemblée générale de la Commission des directeurs des étudiants de l'Association des institutions d'enseignement secondaire (AIES). L'auteur est conseiller pédagogique à TEVEC.

valemment sourds et aveugles dans ce domaine ¹ m'ont donné quelque audace.

I. — Technologie et éducation: essai de saisie d'une évolution en cours

Dans le domaine de l'éducation, la crise est mondiale ². Même si, fondamentalement, elle a partout les mêmes causes, soit, en bref, l'explosion démographique, l'explosion des connaissances et l'explosion des espérances (à une vie meilleure pour soi-même et sa famille, à des loisirs, à plus de participation, etc.), elle se définit et se manifeste de manière différente selon les continents et les pays.

En Amérique du Nord, en ce moment, les principales données de la crise de l'éducation et, plus encore, ses solutions clés sont étroitement dépendantes de l'évolution technologique générale du continent et, d'une façon toute particulière, de son extension au sein des systèmes traditionnels d'éducation. Il me semble possible d'illustrer cette affirmation en formulant et en explicitant trois hypothèses ou « constatations ».

PREMIÈRE CONSTATATION :

Nous allons à court terme vers une utilisation massive de moyens techniques dans l'éducation

Ces moyens techniques sont variés et un bon nombre sont déjà connus depuis plusieurs années. Jusqu'à récemment, cependant, les systèmes d'éducation se sont montrés peu perméables à leur emploi à des fins éducatives et les grandes entreprises de matériel mécanique, électrique et électronique n'étaient pas tellement attirées par la mise au point de nouvelles applications dans ce secteur de la société, alors qu'un marché très vaste et plus facile d'accès leur était ouvert dans d'autres.

La situation a commencé à changer ces dernières années. De grandes entreprises fabriquent maintenant

1. Divers auteurs, sous la responsabilité de Edmund Carpenter et Marshall McLuhan, *Explorations in Communications*, Beacon Press, Boston, 1960, p. 208.

2. Un livre remarquable portant ce titre vient de paraître: Philip H. COOMBS, *La Crise mondiale de l'éducation*. PUF, Paris, 1968.

à une vaste échelle, en vue de couvrir le secteur de l'éducation, un équipement sans cesse plus fonctionnel, plus varié et de moins en moins coûteux. La mise en marché d'équipement et de matériel éducatif occupe maintenant beaucoup d'énergies. Leur diffusion entraînera inévitablement une révolution générale dans l'éducation comme il n'y en a pas eu depuis plusieurs siècles. Cela, notons-le en passant, est déjà très avancé dans un secteur traditionnellement aussi « conservateur » et aussi « sacré » que l'éducation: l'agriculture. Les secousses y sont rudes, parfois très pénibles, mais le mouvement semble irréversible et, là où les hommes prennent la direction des changements, il en sort beaucoup de bien.

Voici une brève présentation de quelques-uns des moyens techniques déjà utilisés dans l'éducation ou qui le seront bientôt. Cela nous aidera à concrétiser notre pensée.

Le lourd et prohibitif *magnétophone* d'il y a dix ou quinze ans est devenu un instrument de travail qu'on emmène avec soi en toute occasion, qu'on utilise pour de multiples tâches et dont l'achat est devenu possible par un grand nombre de particuliers et toutes les institutions d'enseignement, sinon même toutes les classes.

Une industrie de matériel éducatif s'est aussi développée pour « nourrir » cette machine et l'on peut, par exemple, se procurer sans difficulté des enregistrements en cassettes sur divers sujets.

L'achat d'un appareil de *radio* est devenu un geste à peu près aussi machinal que l'achat d'un réveille-matin, d'une berceuse ou d'un réfrigérateur. Dans une école, un système d'amplification permet, à partir d'un appareil central, de porter sans difficulté le son dans chaque classe. L'enregistrement d'une émission pour audition à un autre moment ne pose plus guère de problèmes. La radio est désormais un moyen technique prêt à servir l'éducation de façon variée, souple et relativement peu coûteuse.

Bientôt, semble-t-il, la *télévision* sera un instrument aussi commun et aussi souple que la radio. Une recherche réalisée pour Tévec au Saguenay-Lac-Saint-Jean a démontré que le nombre de familles possédant un appareil de télévision est plus élevé que celui de celles qui possèdent un appareil de radio.

La possibilité d'utiliser la télévision en circuit ouvert ou fermé, la transmission par câble et par

satellite, l'utilisation dans un proche avenir des bandes d'ondes UHF, la généralisation de la couleur, la fabrication de magnétoscopes portatifs et peu coûteux, la combinaison télévision-ordinateur, voilà quelques-uns des développements actuels de la télévision qui rendront celle-ci de plus en plus efficace et indispensable dans le contexte actuel de la crise de l'éducation.

Les films ayant un riche contenu informatif et éducatif sont déjà nombreux. En général, ils sont sous-utilisés. Aux États-Unis, actuellement, le film en boucle, en particulier le « super 8mm », avec image et son, obtient un grand succès. Les projecteurs sont de plus en plus faciles à manier, etc.

Les applications de l'ordinateur électronique dans l'administration, la gestion, la stratégie militaire, les sciences, etc., croissent constamment. La possibilité de réaliser des opérations sans cesse plus complexes à un rythme plus rapide permet de franchir chaque année de nouveaux « murs » dans leur utilisation. L'enseignement proprement dit a été encore peu touché mais il est inévitable (et nécessaire) qu'il le soit bientôt. Il est impensable qu'une invention aussi puissante et aussi polyvalente serve à faciliter les opérations bancaires et ne contribue pas à la diffusion du savoir.

Le téléphone est déjà une vieille invention ! Jusqu'à ces dernières années, il n'a pas suscité d'applications originales dans le domaine de l'éducation. On tend maintenant à l'utiliser davantage. Dans quelques régions du Québec, il a servi depuis quelques années, couplé avec le tableau électronique, à l'éducation des adultes (expérience du télé-script).

Mentionnons encore, plus rapidement, le rétro-projecteur (qui a donné naissance à un marché du « transparent » qui a pris beaucoup d'ampleur en l'espace de quelques années seulement), le tourne-disque, le projecteur à diapositives et la machine à enseigner (il en existe un large éventail).

Cette énumération de moyens techniques qui font ou feront bientôt leur entrée au cœur même de nos systèmes d'éducation est très incomplète. La gamme des moyens techniques qu'on fabrique déjà pour répondre aux besoins de l'éducation (aux jeunes aussi bien qu'aux adultes) ou qu'on orientera dans ce sens au cours des toutes prochaines années s'élargit sans cesse et chacun des moyens pris isolément devient plus facile à manier, moins coûteux, plus efficace et, c'est là sans doute le point le plus important, comme nous le verrons plus loin, de plus en plus adapté à des

combinaisons multiples avec d'autres. Pourtant, l'utilisation de quelques-uns d'entre eux seulement à une échelle très réduite suffit déjà à soulever une série impressionnante d'inquiétudes et de questions.

Si nous ne voulons pas mettre un frein brutal à la démocratisation du savoir dans notre pays (ce qui est probablement impossible et certainement non souhaitable) et si nous tenons à éviter une diminution sensible de la qualité de l'éducation (cela équivaldrait à nous fermer l'avenir), l'introduction de la technologie dans l'enseignement, tout en étant inévitable jusqu'à un certain point, est aussi une chose essentielle, désirable et remplie de promesses pour la qualité même de la vie de l'homme.

Il faut cependant préciser, alors, que l'avenir ne se trouve ni dans l'un de ces moyens en particulier, ni dans quelques-uns d'entre eux. L'introduction de la technologie dans l'enseignement ne prend un sens que si plusieurs moyens « techniques » se combinent ensemble (éventuellement dans une seule « machine » ?) pour constituer un réseau de formation et s'articulent avec un ensemble de moyens « sociaux » pour constituer ce que Van Lier appellerait un réseau ou un système « synergique³ ».

En effet, dans les systèmes d'éducation dont l'édification commence, les moyens « sociaux » modernes que les sciences humaines ont permis de développer : formes diverses de tutorat, d'aide individuelle, d'animation sociale et d'animation pédagogique, dynamique de groupe, mise en mouvement d'un milieu, enquête-participation, expérimentation contrôlée, méthodes précises d'observation, de recherche et d'étude, etc., doivent trouver leur place à côté, ou mieux dans une articulation et un agencement fonctionnels avec les moyens « techniques ».

La mise en place de tels réseaux synergiques n'est pas hors de portée autant qu'il peut paraître à première vue. L'exemple de l'Expo 67, qui est extraordinaire mais que nous ne pouvons développer ici, et celui de Tévec, sur lequel nous reviendrons tantôt, le prouvent assez clairement. Évidemment, ces systèmes éducatifs dynamiques et complexes seront bien différents des systèmes traditionnels que nous connaissons. Plus que d'évolution, il faudra sans doute parler de « sauts ».

3. Comme prolongement et point de référence de la présente réflexion, on consultera les deux volumes suivants de Henri VAN LIER: *Le Nouvel Age*. Casterman, 1964, et *Les Humanités au XX^e siècle*, Casterman, 1965.

Certaines des affirmations des paragraphes précédents peuvent paraître gratuites à certains. C'est pourquoi il nous semble utile de les éclairer par un exemple concret, celui de l'expérience pilote Tévec (Télévision éducative du Québec), où sont utilisés, quoique plutôt timidement dans certains cas et sous une forme encore très imparfaite, un bon nombre des moyens techniques et sociaux déjà mentionnés.

Tévec est une expérience pilote de la direction générale de l'Éducation permanente du ministère de l'Éducation. Elle consiste dans un effort de scolarisation, en deux ans, des adultes de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean jusqu'à la neuvième année. L'organisation de ce projet a commencé au milieu de 1967 et le tout doit prendre fin au cours de 1969. Son originalité profonde réside probablement dans le système de moyens variés qui se complètent et s'enrichissent mutuellement qu'il a mis en place. Trente-quatre mille personnes se sont inscrites avant le commencement des cours.

Voici, en bref, un mot sur les moyens utilisés dans ce projet.

— Les stations de *télévision* locales diffusent trois fois chaque jour, cinq jours par semaine, une émission de soixante-quinze minutes. Dans ces émissions, on utilise des *disques*, on insère des *séquences filmées*, etc. La télévision elle-même fait donc appel à divers autres moyens qu'elle « assimile » en quelque sorte.

— Les « devoirs » sont faits sur cartes perforées et corrigés par *ordinateur*.

— *L'animation sociale*, par l'intermédiaire de multiples comités et par divers autres moyens, maintient l'intérêt pour le projet, relance sans cesse la participation, renouvelle les motivations et suscite un nouveau leadership local.

— Le *cours par correspondance* explique les notions du programme, propose des exercices, etc. Le programme comprend du français, des mathématiques, de l'anglais et du « socio-économique ». Cette dernière partie est développée à partir de thèmes suggérés par la population locale: les assemblées, le couple, les transports, l'habitation, etc.

— Les *visiteurs à domicile* aident les inscrits les moins scolarisés à acquérir certaines méthodes de travail ainsi qu'à comprendre les moyens qui sont à leur disposition et à les utiliser plus efficacement.

— Les *journaux* publient régulièrement des comptes rendus d'émissions (en particulier des télé-

clubs, qui ont lieu une fois par semaine et qui amorcent des échanges sur des sujets d'actualité) et d'autres informations.

— Les *centres de revision* permettent à ceux qui ont rencontré des difficultés au cours de la semaine de se rendre à un endroit où d'autres inscrits ou un professeur pourront les aider. Diverses méthodes actives sont appliquées dans ces centres.

— De nombreux *réseaux informels* de soutien, de communication et d'entraide se forment aussi sans cesse spontanément.

DEUXIÈME CONSTATATION :

La société post-industrielle, en dehors de l'école et de tout système, public ou privé, d'enseignement, véhicule une masse toujours plus considérable de messages

Cette constatation est complémentaire de la première et, d'une certaine manière, en est l'envers. Si l'école n'utilise guère encore dans un but d'information ou d'éducation (les deux termes tendent à se rejoindre tant l'information est porteuse de valeurs et l'éducation avide d'information) les inventions de la technologie moderne, la société globale, elle, les utilise de façon constante et intensive et justement pour atteindre les objectifs qui appartenaient traditionnellement à l'école. La radio, la télévision, le journal, la publicité, la ville, par sa structure même et le mouvement qui l'anime, le cinéma véhiculent chaque jour une somme incalculable de messages. Nous rejoignons ici une constatation courante. Des textes de Jacques De Guise et de Guy Avanzini signalent ce fait. Le premier rappelle que « les *mass-media* distribuent à tout vent de l'information⁴ ». Quant à Guy Avanzini, il porte un jugement en parlant de la diffusion de « l'influence globale du monde⁵ ».

Au XIX^e siècle, voire même beaucoup plus récemment dans notre milieu, l'école était, tout au moins pour les jeunes, à peu près le seul canal par où parvenaient les informations, quelles qu'elles fussent. La famille elle-même transmettait surtout des traditions et des habitudes. Le contenu informatif qui les accompagnait était plutôt mince.

4. Jacques DE GUISE, « Changement de personnalité et techniques d'information », dans *Prospectives*, vol. 5, n° 7, février 1969, pp. 22-28.

5. Guy AVANZINI, « Le « type d'homme » formé dans le monde et l'école d'aujourd'hui », dans *Éducation et développement*, n° 32, 1967, p.

Aujourd'hui, l'information sur les hommes, les événements et les valeurs provient de tous les côtés et circule abondamment. « L'histoire est désormais, selon une expression heureuse de Michel Tardy, quelque chose qui nous arrive ⁶. » Le réseau synergique qui couvre et pénètre la société actuelle forme, au moins autant que l'école (qui demeure encore plutôt à l'extérieur de ce réseau malgré son évolution récente) et, le plus souvent, beaucoup plus, au dialogue, à l'expression, à la réflexion, à la culture et à la morale (je me réfère ici aux cinq objectifs que le texte déjà cité de Guy Avanzini fixe à l'école). Le courant qui circule dans le « champ » personne-société est, chez les jeunes les plus vivants, beaucoup plus fort que celui qui anime le « champ » personne-école.

Dans une conférence récente, Fernand Dumont faisait remarquer que, pour l'étudiant d'aujourd'hui, le professeur est seulement un outil parmi beaucoup d'autres. Cela est devenu évident, y compris pour un grand nombre de professeurs eux-mêmes. Le malheur est peut-être, toutefois, que certains d'entre eux prennent pour un accès de découragement ce qui, en vérité, est plutôt un sursaut de lucidité. On peut d'ailleurs affirmer à peu près la même chose au sujet des parents par rapport aux enfants.

Un dernier point doit être souligné. C'est le fait que, en même temps que la société post-industrielle devient éducative, l'éducation devient une industrie. « On pourrait presque dire, écrit Coombs, que l'enseignement est devenu la principale industrie des États-Unis ⁷. » La masse de capitaux investis dans l'éducation (en provenance de l'industrie privée aussi bien que de l'État), les méthodes d'administration et de gestion utilisées, la place prise par les méthodes publicitaires pour inciter les gens à consommer des connaissances, l'ampleur du marché du manuel, des techniques audio-visuelles et du matériel éducatif en général et divers autres facteurs ont rendu cette évolution irréversible à court terme et, moyennant certains correctifs importants, peut-être très acceptable à moyen terme. De nombreuses compagnies qui, il y a quelques années, s'intéressaient principalement à l'électro-ménager et à divers autres produits industriels se sont maintenant lancées dans la production d'un équipement susceptible de répondre à la demande en éducation. De plus, comme le souligne un article paru

dans *l'Express* ⁸, les fabricants d'équipement tendent à s'unir aux fabricants de matériel éducatif. C'est ainsi que IBM a racheté une société spécialisée dans la production de matériel scolaire Sciences Research Associates, que General Electric s'est associé à *Time*, que RCA a acquis la maison d'édition Random House, etc.

Au Québec, dans un ordre un peu différent, nous avons assisté récemment à l'achat du Centre de Psychologie et de Pédagogie par la firme Encyclopædia Britannica et, régulièrement, des firmes américaines ou canadiennes-anglaises ouvrent des bureaux à Montréal ou ailleurs au Québec.

En ce moment donc, des groupes industriels privés contrôlent une large partie de la diffusion du savoir. Ils exercent un leadership aussi bien sur ce qu'il faut diffuser que sur les méthodes qu'on doit utiliser pour y parvenir. En conséquence, l'industrie utilise de plus en plus pour ses besoins des psychologues, des pédagogues, des chercheurs et divers spécialistes.

TROISIÈME CONSTATATION :

Une révolution est commencée : celle qui remet en cause profondément l'école, le professeur, les programmes, la pédagogie et les objectifs mêmes de l'éducation

Le réseau technologique, de plus en plus étroitement interrelié, qui a commencé à se mettre en place dans nos sociétés a déjà substantiellement modifié la production industrielle, l'art militaire, l'agriculture, l'habitat et beaucoup d'autres aspects ou domaines de la vie. Dans un avenir immédiat, il va transformer non moins radicalement les habitudes, les structures et les méthodes de l'ensemble des milieux d'enseignement. Dans ce secteur, les conséquences seront sans doute encore plus marquantes que dans tout autre, sauf peut-être dans celui du gouvernement des sociétés.

Le rappel de ce qui s'est passé chez nous, dans les bureaux, depuis une quinzaine d'années, peut nous aider à « intuitionner » et à « voir » déjà d'une certaine façon ce qui se dessine dans les écoles et les universités.

La révolution dans les bureaux tient essentiellement à l'arrivée de quelques inventions techniques devenues à peu près au même moment opérationnelles et suscep-

6. La citation reproduite ici provient d'un exposé donné à un groupe restreint. La même idée est développée, toutefois, dans un livre de l'auteur intitulé *Le Professeur et les images*, PUF.

7. COOMBS, *op. cit.*, p. 37.

8. *L'Express*, « Les Ordinateurs entrent à l'école », 10-14 mars 1968.

tibles de constituer une sorte de réseau ou de chaîne. Nommons-en quelques-unes :

— La machine à photocopier, devenue presque aussi rapide que les anciennes « machines à stencils », plus pratique et, tout compte fait, plus économique.

— Le magnétophone, aux mille usages.

— Le dictaphone.

— Le développement du système téléphonique, devenu extrêmement souple avec l'interphone, l'interurbain automatique, la ligne directe, le centrex, etc.

— Le dactylographe électrique.

— La machine à calculer électrique.

— L'ordinateur.

— Les meubles fonctionnels pour le travail et le classement.

— Etc.

Sauf erreur, les composantes et les incidences de cette révolution dans notre milieu ont été peu étudiées. Il est évident, toutefois, qu'elle a modifié radicalement l'organisation du travail dans les bureaux, son rythme et, dans une large mesure, son contenu. D'importantes modifications ont également été requises au niveau de la formation et de la qualification du personnel. L'une des conséquences générales a d'ailleurs consisté dans une réduction des heures de travail à un niveau plus bas que dans la plupart des autres métiers ou professions. La semaine de 35 heures est courante et il arrive en maints endroits qu'elle soit plus proche de 30.

Revenons maintenant à l'éducation. Si la perception de l'évolution prochaine de l'éducation que nous avons essayé de définir dans les pages précédentes est globalement juste, il nous reste à dire quelques mots sur les changements qu'on peut prévoir concernant l'école, les professeurs, les programmes, la pédagogie et les objectifs mêmes de l'éducation.

McLuhan note que c'est le livre qui a créé la classe et que la télévision et les inventions de l'ère technologique vont à leur tour provoquer la naissance de quelque chose de tout à fait différent⁹.

Cette idée se prête à une exploration dans diverses directions. Nous nous limiterons ici à l'éclairer par un exemple puisé dans l'expérience Tévec. Aujourd'hui encore, c'est une règle établie que l'adulte qui veut suivre un cours quelconque doit s'inscrire, puis se

rendre une, deux ou trois fois par semaine dans un local à peu près en tous points semblable à celui qu'il a connu il y a vingt-cinq ans, et guère différent de celui que son grand-père a connu il y a cent ans, pour écouter un professeur. Dans un tel système, n'élimine-t-on pas, dès le point de départ, un grand nombre de personnes qui ne peuvent se déplacer (femmes avec enfants, personnes à qui l'horaire ne convient pas, etc.)? Aussi, n'est-ce pas trop exiger de la part de personnes qui n'ont pas étudié depuis de nombreuses années et qui ne se sentent guère à l'aise dans ce type de cours ?

À l'aide de la télévision et d'autres moyens réunis ensemble de manière à constituer un système aussi complet que possible, beaucoup plus riche que le système traditionnel, les adultes peuvent suivre les cours chez eux. Pourquoi pas ? Cette solution n'a pas seulement comme avantage de réduire les déplacements. Elle a aussi de nombreux avantages pédagogiques. Notons un point seulement que l'expérience Tévec a mis en relief : le milieu lui-même est baigné dans une atmosphère de formation et il oppose ainsi beaucoup moins de résistance à l'effort de celui qui a décidé de suivre des cours. Au contraire, il est porté à l'encourager et à le soutenir de multiples façons. Celui qui va se former dans une « école » puis revient dans son milieu est souvent, au contraire, l'objet d'incompréhension ou d'hostilité de la part de sa famille, de ses amis ou de ses camarades de travail.

Dans un projet comme Tévec, le nombre de « professeurs » est minime. Au sens traditionnel, il n'y en a même aucun. Il y a cependant environ 70 professeurs-animateurs dans les centres de révision et une équipe de 6 personnes à Tévec qui travaille sur le cours par correspondance et présente les éléments de français, de mathématiques et d'anglais à l'écran. Il y a aussi, au secrétariat de Tévec, des animateurs, des scripteurs, des réalisateurs, des chercheurs, etc. Dans les systèmes éducatifs qui font surface dans la mouvance de l'évolution actuelle ou que les hommes décident consciemment de mettre en place, le rôle d'informateur que jouait le professeur perd toute importance. C'est d'un autre type d'homme que l'éducation des prochaines années a besoin. L'enseignant peut, avec certains efforts, devenir ce type d'homme mais il en viendra aussi de nombreux autres milieux.

La machine n'invente rien au sens strict du terme : elle transmet. Pour y parvenir, elle a besoin, cependant, d'être alimentée avec précision et clarté. Une heure d'enseignement par la télévision ou par un ordinateur exige une matière abondante et soulève

9. *Explorations in Communications*, p. 8.

de nombreuses questions. Par quelle notion faut-il commencer ? Pourquoi ? Au fait, cette notion est-elle même utile ? Le fait de l'enseigner n'est-il pas plutôt une habitude qui date de l'époque où telle autre notion n'était pas connue ou telle façon de faire n'avait pas été découverte ?

De telles questions, ainsi que beaucoup d'autres sur les examens, les méthodes d'apprentissage, etc., sont courantes à Tévec. Elles seront, au cours des prochaines années, le pain quotidien de tous les milieux d'éducation qui vivent au rythme de leur temps. Ainsi, on sera obligé de remettre en cause non seulement le contenu des manuels et la façon de les graduer mais l'idée même qu'on s'en fait ¹⁰.

Dans ce contexte, les interrogations sur le sens et le but de l'éducation demeurent plus que jamais d'actualité. La « Commission Parent » de l'Ontario, la Commission Hall, portait le nom officiel de « Commission sur les buts et les objectifs de l'éducation dans les écoles de l'Ontario ». Les essais d'ordre philosophique sur l'éducation sont également nombreux, quoique ordinairement de portée limitée.

Aujourd'hui, on doit moins apprendre par cœur que comprendre et, pour emprunter une expression qui devient rapidement un lieu commun dans notre milieu, « apprendre à apprendre ». L'imagination est plus importante que la mémoire dans un monde en continuelle mutation. Le point clé est peut-être que l'éducation doit préparer des hommes pour un *avenir inconnu* plutôt que pour le présent. Les modèles, y compris dans l'ordre moral, ne sont pas faits mais à créer sans cesse, dans le risque et l'incertitude. En conséquence, un autre axe majeur à privilégier est celui de l'éducation à la *responsabilité personnelle*. Les principes de l'éducation nouvelle, qui insistent si fortement sur le fait que la personne est « le centre et l'agent » de sa propre formation, rejoignent l'une des exigences fondamentales de l'éducation dans un monde technologique. Il faut noter, toutefois, que ce sens aigu de la responsabilité personnelle n'est pas replié. Plus que jamais, l'homme responsable de son épanouissement et de son destin est un homme *éveillé aux diverses solidarités* et se veut activement présent à leur croissance.

Tout homme doit, de nos jours, connaître suffisamment le monde pour pouvoir tirer profit de ses

10. On trouvera de précieuses informations et réflexions sur ce sujet en consultant un livre qui réunit des articles significatifs d'une trentaine de spécialistes: *Programs, Teachers, and Machines*. Bantam Matrix Editions, New York et Toronto, 1962.

avantages et y apporter sa propre contribution. Il y a là un défi que l'éducation non technologique, par le seul fait qu'elle sera toujours plus ou moins coupée de la vie, ne pourra jamais relever. En fait, avouons-le, il est bien plus difficile d'apprendre à vivre pleinement, avec calme et joie, au confluent des réseaux complexes et puissants du monde actuel que d'apprendre à lire, à compter et à écrire selon un mode déjà connu.

Le rapport de la commission Hall souligne, pour sa part, qu'il faut apprendre aux jeunes « à profiter de leurs *loisirs*, à absorber une *culture plus profonde* et à savoir se soumettre à un plus grand *sens des responsabilités* ¹¹ ».

Tout ceci, certes, est à reprendre et à approfondir. La perspective essentielle à sauvegarder semble être, de toute façon, celle de la préparation de l'homme au *travail*, à l'*action* et au *bonheur* dans une société en changement permanent.

II. - L'Éducateur dans cette mutation

La perspective, stimulante, je l'espère, quoique exigeante, qui a été évoquée dans la première partie exige sûrement certaines revisions d'attitudes. Nous allons maintenant essayer de présenter schématiquement celles qui nous paraissent les plus importantes.

Une ouverture à l'information

Une certaine plasticité est requise pour voir ce qui est en train de se passer et, d'une certaine façon, y communier. Une information sans cesse en progrès peut y contribuer. Il y a des faits à connaître, des mots, nouveaux et renouvelés dans leur sens, à apprendre (citons, au hasard, ordinateur, cybernétique, programme, mémoire, langage, magnétoscope), des joints à faire pour la première fois. Toutes les informations qui concernent les applications de la technologie dans l'éducation sont devenues aussi importantes pour l'éducateur que la connaissance des découvertes concernant sa propre spécialité. Certains, conscients de l'importance des nouvelles découvertes techniques pour la liberté même de l'homme, vont même jusqu'à

11. Un intéressant résumé de ce rapport a été publié en français sous le titre *Vivre et s'instruire*. On peut s'en procurer un exemplaire en s'adressant au Bureau des publications, ministère de l'Éducation de l'Ontario, 44 Eglinton Av. West, Toronto 12. Le passage cité se retrouve à la p. 14 de ce résumé.

espérer qu'il soit bientôt « impossible d'obtenir un diplôme universitaire sans avoir suivi un cours d'informatique ¹² ».

Une réflexion qui dépasse l'information

La télévision, le travail en groupe des professeurs et l'enseignement programmé ne sont pas, me semble-t-il, pris isolément, des axes de réflexion à privilégier pour l'éducateur. Celui-ci doit plutôt se préoccuper de la vague ou du mouvement de fond qui est en train, dans une convergence de moyens variés, de transformer la totalité du monde de l'éducation. L'effort exigé des éducateurs en ce moment est un effort de création et d'édification, non de condamnation. Il est nécessaire de se préparer, dans sa conscience, à la révolution en cours mais cela est encore insuffisant. Si les éducateurs veulent que cette révolution soit au service de l'homme, ils doivent se trouver au premier rang pour la prévoir, l'orienter et l'organiser. Le spectacle d'éducateurs qui réagiraient en face de la révolution technologique dans l'éducation comme ils l'ont fait d'une manière générale face à l'industrialisation et à l'avènement de la télévision dans notre pays serait extrêmement pénible et doit absolument être évité.

La responsabilité des éducateurs est d'autant plus lourde que les moyens technologiques ne deviendront pas automatiquement ou magiquement des instruments au service de l'homme. Le rapport Hall, en se référant à l'un des moyens techniques importants, la télévision, insiste sur ce point de la façon suivante: « Nous sommes en voie de disposer de nouveaux auxiliaires pédagogiques et de nouveaux aménagements. La télévision éducative en est l'un des moyens courants les plus spectaculaires, mais ce moyen peut être aussi ancien que l'âge des cavernes ou, inversement, aussi avancé que les méthodes futuristes où l'enseignement sera assisté par des ordinateurs électroniques ¹³. »

Comme éducateurs, nous pouvons pousser dans tel sens plutôt que dans tel autre, suggérer des aménagements différents, mais des raisons multiples, impérieuses et indiscutables nous obligent à accepter et à vouloir activement ce mouvement de fond. Voici une brève énumération de ces raisons: la croissance démographique, la nécessité de libérer le professeur de nombreuses tâches fastidieuses, l'augmentation des

connaissances humaines (la science double maintenant tous les cinq ans), les valeurs de démocratie et de respect de tous que les éducateurs prêchent depuis des siècles, les besoins quasi infinis de l'éducation permanente, le manque de maîtres, etc.

La préoccupation de l'homme

Dans un système d'éducation synergique très largement appuyé sur la technique, l'homme, le professeur aussi bien que l'étudiant, peut et doit devenir le centre principal. La libération du professeur peut être plus complète encore que celle que les appareils électro-ménagers ont apportée à la femme. L'animateur, le conseiller et le créateur peuvent, partout avec avantage, prendre la place du correcteur, du copiste, du répétiteur et du lecteur. Il revient aux éducateurs de donner vie au système et de le prolonger dans un service authentique de l'homme, tout en respectant ce qu'il est fondamentalement. Le fait, par exemple, que les moyens techniques rendent possible l'enseignement mieux adapté à chacun, plus individualisé que dans n'importe quelle classe, n'est-il pas une évolution encourageante que l'éducateur doit chercher à pousser plus loin encore ?

Développer le « software »

Les termes *hardware* et *software* sont surtout utilisés en informatique. Le *hardware*, c'est l'équipement, la mécanique, la « quincaillerie ». Le *software* est tout ce qui nourrit le *hardware*; programmes, langages, etc. Le *hardware* est un monde passionnant pour l'ingénieur et le technicien. Le *software* doit le devenir tout autant pour l'éducateur. De nouvelles professions, très stimulantes, se créent en relation avec les nouvelles techniques. Le besoin d'hommes suffisamment audacieux et créateurs dans ce domaine (comme animateurs, préparateurs de programmes, scripteurs, etc.) est évident.

Dans une société éducative, le rôle de l'éducateur est plus diffus et plus socialisé que dans la société que nous avons connue. L'éducation ne doit plus se trouver seulement ni peut-être surtout où on l'a toujours rencontrée traditionnellement. Le lieu du savoir et de l'éducation s'étant élargi et modifié, il est nécessaire que l'éducateur suive le mouvement de la vie et déménage sa tente tout en modifiant de manière conséquente son mode d'être.

12. En collaboration, *L'Université électronique*. Editions du Jour, Montréal, 1968. Le passage cité est de Benoît Lachapelle, p. 31.

13. *Vivre et s'instruire*, p. 15.

Une disponibilité créatrice

Dans un livre déjà cité, le directeur de l'Institut international de la planification de l'éducation, après avoir formulé quelques suggestions dans le sens d'une stratégie positive pour résoudre la crise mondiale de l'éducation, note ceci: « Pour que notre stratégie réussisse, il faut que l'innovation devienne — ce qu'elle n'a jamais été encore — une *manière d'être* de l'éducation ¹⁴. »

L'invention est donc nécessaire. Dans le contexte actuel, seule l'invention continue peut assurer le progrès de l'éducation dans le respect de l'homme. Ces dernières années, au Québec, nous avons réajusté et réaménagé beaucoup de choses. Cela ne suffit pas. Un système nouveau reste à faire et une pédagogie adaptée (concernant le rythme d'apprentissage, les examens, l'enseignement micro-gradué, etc.) est presque entièrement à créer.

Faire appel à ce qui existe

Il existe déjà à la radio, à la télévision, dans les journaux, en un mot dans la société actuelle, un très grand nombre de messages informatifs et éducatifs qui sont parfaitement valables. Pourquoi, dans toute la mesure du possible, ne pas les utiliser davantage? Pourquoi ne pas les intégrer dès maintenant dans les écoles et les universités et faire éclore ainsi progressivement les systèmes de l'avenir à l'intérieur des systèmes actuels?

À la radio et à la télévision, par exemple, il existe des émissions d'affaires publiques et des films aussi valables et plus efficaces pour faire connaître les réalités du monde actuel et développer certaines attitudes contemporaines que tous les manuels actuelle-

14. COOMBS, *op. cit.*, p. 245.

ment utilisés dans les écoles. Que pourrions-nous alors faire si nous nous donnions la peine de penser et de réaliser de meilleures émissions?

Penser en termes d'éducation permanente

L'éducation ne se fait pas au cours d'une ou de plusieurs périodes de la vie. Elle est devenue une affaire quotidienne, comme le sommeil et la nourriture. Elle est également aussi essentielle, aussi bien pour la vie professionnelle que pour l'accomplissement de la vie personnelle.

L'éducateur ne doit pas seulement penser ainsi; il doit *vivre* comme si cela était vrai et faire en sorte que l'éducation devienne réellement permanente *pour tous*.

Conclusion

« La personnalité ouverte perçoit le monde comme amical et manipulable ¹⁵. » Il n'est donc pas à refuser ou à rejeter mais à accueillir consciemment et lucidement. L'éducateur ouvert doit, me semble-t-il, se situer au cœur du monde en devenir et favoriser les montées, imaginer des interconnexions dans les directions nouvelles, veiller à ce que des liens renforcés se tissent entre les hommes, dégager des significations inaperçues, en un mot *prendre racine* à l'intérieur de l'âge technologique de l'éducation. Prolonger le positif que cet âge contient est encore le meilleur moyen de prendre sa mesure, puis de la valoriser.

Ainsi, après un long détour peut-être, ne retrouvons-nous pas la source et l'esprit de la vocation la plus traditionnelle de l'éducateur? •

15. DE GUISE, *op. cit.*, p. 25.