

INFORMATIQUE ET ÉDUCATION

À LA COMMISSION DES ÉCOLES CATHOLIQUES DE MONTRÉAL

les applications pédagogiques de l'ordinateur

au primaire et secondaire français

POLITIQUE ET PLAN D'ACTION

par PIERRE-YVES MAURICE

conseiller pédagogique
Service des études (CECM*)

L'utilisation de l'ordinateur à l'école existe depuis longtemps. À la CÉCM, l'expérience a commencé en 1970 dans les classes de mathématiques. Au Québec, nous avons été les premiers à dispenser un cours d'informatique aux élèves de la 5^e secondaire et à réclamer un programme officiel auprès du Ministère. Nous avons même participé à la rédaction du programme *Introduction à la science de l'informatique* et au guide pédagogique qui l'accompagne. Nous participons activement, depuis 1980, à des échanges France-Québec en regard des applications pédagogiques de l'ordinateur. Nous visitons les Français, ils viennent dans nos classes, nous interrogeons sur les approches pédagogiques et nous partageons notre savoir-faire.

* Pierre-Yves Maurice est co-auteur, avec Marcel Labelle, de la politique et du plan d'action dont il est question dans ce texte.

Aussi bien au Québec qu'à l'étranger (France, Belgique, Suisse, Écosse, Nouveau-Brunswick...) on nous consulte régulièrement pour savoir « quoi faire » et « comment faire » au sujet des applications pédagogiques de l'ordinateur. C'est donc dire que nous avons développé une expertise enviable. C'est en utilisant cette expertise et dans le but de favoriser l'implantation des applications pédagogiques de l'ordinateur que la Commission des écoles catholiques de Montréal s'est donné, en 1983, une politique et un plan d'action. La politique énonce les principes et les grandes lignes d'un développement des APO à la CÉCM et le plan d'action propose toute une série de gestes pédagogiques et administratifs susceptibles de concrétiser l'utilisation de l'ordinateur en classe.



LA POLITIQUE

Les objectifs

La politique de la CÉCM en matière d'applications pédagogiques de l'ordinateur vise l'appropriation de l'informatique par les élèves afin qu'ils deviennent des utilisateurs éclairés de cet outil. Ses principaux objectifs doivent donc s'adresser aux enseignants et aux élèves. On en compte six :

- 1- Permettre à la CÉCM d'exercer d'une façon cohérente et efficace sa responsabilité en matière d'applications pédagogiques de l'ordinateur aux niveaux primaire et secondaire.
- 2- Permettre à la CÉCM de coordonner et de diffuser dans ses écoles les techniques d'applications pédagogiques de l'ordinateur.
- 3- Prendre en charge le développement des applications pédagogiques de l'ordinateur en confiant à ses différents personnels des responsabilités spécifiques.
- 4- Permettre aux enseignants de développer chez les élèves une nouvelle culture et de nouvelles techniques autour de l'ordinateur et de l'informatique afin qu'ils puissent mieux s'adapter aux changements technologiques.
- 5- Permettre aux enseignants de familiariser les élèves à la science et aux techniques informatiques.
- 6- Permettre aux enseignants de faire appel à l'ordinateur comme support à l'enseignement de diverses disciplines.

Les fondements de la politique

Ce chapitre est constitué de deux portions : les principes et les critères d'introduction d'une application pédagogique de l'ordinateur.

Il devenait important de formuler des principes pour procéder au développement des APO. Ils ont été énoncés, après une consultation provinciale, par le groupe de travail du DICOS en pédagogie. La CÉCM les a retenus et inclus dans sa politique.

- 1- IL EST NÉCESSAIRE QUE LES ORDINATEURS SOIENT MIS AU SERVICE DE LA PÉDAGOGIE DANS LES COMMISSIONS SCOLAIRES. Faisant partie intégrante de notre société, l'ordinateur doit aussi être intégré à l'éducation et nos élèves doivent être préparés à son utilisation. Il est déjà fortement utilisé d'ailleurs par les gestionnaires et les administrateurs.
- 2- LES ORDINATEURS DOIVENT ÊTRE ACCESSIBLES À TOUTES LES CATÉGORIES D'INTERVENANTS DE L'ACTE PÉDAGOGIQUE, QUELS QUE SOIENT LA CLIENTÈLE ET LE LIEU. Il faudra les rendre accessibles à toutes les personnes œuvrant en éducation et spécialement aux élèves et aux enseignants.
- 3- L'INTRODUCTION À L'ORDINATEUR EN TANT QUE NOUVEAU MOYEN D'ENSEIGNEMENT DOIT TENDRE À L'AMÉLIORATION DE LA PÉDAGOGIE.

Il ne faut pas oublier que l'insertion de l'ordinateur en éducation sera peu efficace si l'on continue à enseigner les mêmes choses de la même manière qu'auparavant.

La mise en œuvre de ce principe présuppose donc le perfectionnement des maîtres.

Les critères d'introduction d'une application pédagogique de l'ordinateur à l'école doivent permettre à une autorité scolaire de juger de la pertinence d'une APO en tenant compte :

- des principes précédemment énoncés ;
- du fait que l'ordinateur est un outil didactique parmi d'autres dans une démarche éducative ;
- des objectifs pédagogiques visés en terme d'apprentissage, de contenus, de programmes ;
- d'approches, de méthodes, d'instrumentations didactiques, d'activités éducatives permettant de conduire aux apprentissages souhaités ;
- de l'évaluation des apprentissages ;
- d'un rapport efficacité-coût des équipements informatiques à mettre à la disposition des élèves.

Les énoncés

1- LES APPLICATIONS PÉDAGOGIQUES DE L'ORDINATEUR

En regard des applications pédagogiques de l'ordinateur, la CÉCM entend intensifier le développement de l'utilisation de l'ordinateur comme instrument et objet d'apprentissage. De plus, elle veut favoriser l'utilisation de l'ordinateur comme support à l'enseignement, soit comme instrument d'enseignement soit comme instrument de gestion de l'enseignement.

2- LES CLIENTÈLES

La CÉCM favorisera une implantation des applications pédagogiques de l'ordinateur qui puissent rejoindre le maximum d'élèves du primaire et du secondaire et le maximum d'enseignants.

3- STRATÉGIES DE DÉVELOPPEMENT

Afin d'exercer sa responsabilité et de veiller à l'implantation des applications pédagogiques de l'ordinateur, la CÉCM entend en promouvoir le développement selon une planification qui assurera une implantation progressive et rationnelle.

4- LE PERFECTIONNEMENT

La CÉCM entend prendre les mesures nécessaires afin de perfectionner les enseignants, les conseillers pédagogiques et les directions d'écoles sur les applications pédagogiques de l'ordinateur.

5- LES INTERVENANTS ET LEURS RESPONSABILITÉS

La CÉCM entend prendre en charge le développement des applications pédagogiques de l'ordinateur en confiant à différentes instances des responsabilités spécifiques. (À ce niveau, pour éviter au lecteur une nomenclature complète des instances de la CÉCM, contentons-nous de souligner que le directeur d'école, en consultation avec les enseignants et les parents, est le principal artisan de l'implantation et de la gestion des applications pédagogiques de l'ordinateur. Les services pédagogiques et administratifs de la Commission sont mandatés pour lui fournir tout le soutien nécessaire.)

6- LA RENTABILISATION DES ÉQUIPEMENTS

Afin de rationaliser les coûts et de rentabiliser les équipements informatiques utilisés pour les applications pédagogiques de l'ordinateur, la CÉCM entend rendre accessibles les équipements informatiques pour le plus grand nombre possible d'activités

DICOS

DICOS signifie le Développement Informatique des Commissions Scolaires. C'est un organisme de concertation regroupant les directeurs généraux des commissions scolaires et les directeurs de service du MEQ dans le développement de l'informatique. Sa mission est de permettre aux différents organismes (commissions scolaires et ministère) impliqués dans l'utilisation de l'informatique et le développement des systèmes collectifs de coordonner leurs actions et de mettre leurs ressources et leurs réalisations en commun.

pédagogiques. Ainsi, elle veut accorder la priorité à l'enseignement et à l'apprentissage plutôt qu'à la gestion de l'enseignement. De plus, elle veut assurer une coordination dans l'acquisition des équipements informatiques pour obtenir de meilleures conditions d'achats et de contrats de service.



LE PLAN D'ACTION

Ce plan d'action complète et rend opérationnelle la politique sur les applications pédagogiques de l'ordinateur. Il s'agit d'un plan quinquennal (1983 à 1988).

Pour toutes les mesures de développement et d'implantation relatives à ce plan d'action, la CÉCM agira selon ses disponibilités budgétaires et en conformité avec les normes et moyens du ministère de l'Éducation. Toutefois, des priorités doivent être supportées, notamment pour le perfectionnement des enseignants et lors de l'implantation du programme *Introduction à la science de l'informatique*.

Ce plan d'action est constitué de six chapitres : les objectifs, les moyens d'action, le perfectionnement, l'implantation, l'étude des coûts et le calendrier des opérations. *Les deux derniers chapitres étant particuliers à chacun des milieux où un tel plan peut être élaboré, nous ne les développerons pas dans cet article.*

Les objectifs

- 1- Par des sessions d'information, sensibiliser les personnels de la CÉCM aux applications pédagogiques de l'ordinateur.
- 2- Par des sessions d'initiation et par l'organisation d'un micro-programme et d'un certificat hors-campus, perfectionner les enseignants et les conseillers pédagogiques.
- 3- Aménager des laboratoires pour le perfectionnement.
- 4- Implanter progressivement, dans les écoles secondaires de deuxième cycle, le programme *Introduction à la science de l'informatique*.
- 5- Équiper les écoles désignées du matériel informatique nécessaire à l'enseignement du programme *Introduction à la science de l'informatique*.
- 6- Développer l'utilisation de l'informatique comme support à l'enseignement dans les écoles primaires et secondaires et dans le regroupement des écoles spéciales.
- 7- Rechercher et introduire des technologies nouvelles liées à l'informatique pour le secteur professionnel, en général, et pour le cours de secrétariat et commerce, en particulier.
- 8- Acquérir, produire et distribuer du matériel didactique informatisé (didacticiels, progiciels, logiciels) et du matériel didactique imprimé ou audio-visuel relié à l'enseignement ou à l'utilisation de l'informatique au primaire et au secondaire.
- 9- Développer les supports pédagogiques et techniques reliés à l'enseignement et à l'utilisation de l'informatique au primaire et au secondaire.
- 10- Estimer les coûts d'implantation des diverses applications pédagogiques de l'ordinateur dans les écoles primaires et secondaires de la CÉCM.

Les moyens d'action

Pour implanter les applications pédagogiques de l'ordinateur au primaire et au secondaire, la CÉCM doit privilégier certains types d'action. Ainsi, elle :

- 1- favorisera le perfectionnement de l'ensemble de son personnel pédagogique ;
- 2- développera un ensemble de mesures et d'actions qui faciliteront l'implantation et l'intégration de la micro-informatique et des applications pédagogiques de l'ordinateur à l'école ;
- 3- là où les besoins le justifieront, favorisera la création de didacticiels et de progiciels ;
- 4- établira des priorités budgétaires pour acquérir l'équipement, le matériel didactique et les didacticiels utiles dans les classes et les laboratoires d'informatique.

Le perfectionnement

L'atteinte des objectifs du plan et la mise en œuvre des moyens d'action exigent, de façon prioritaire, un important perfectionnement des maîtres et de tous les intervenants au dossier des applications pédagogiques de l'ordinateur. C'est pourquoi le perfectionnement fait l'objet d'un chapitre particulier du plan d'action.

Dans ce plan, la CÉCM définit quatre niveaux de perfectionnement :

- 1- une SENSIBILISATION, d'une durée d'une journée, permettant à l'utilisateur de s'initier aux applications pédagogiques de l'ordinateur et d'en utiliser quelques-unes ;
- 2- une INITIATION à la micro-informatique et aux applications pédagogiques de l'ordinateur, d'une durée de 45 heures, habilitant l'utilisateur à manipuler un micro-ordinateur, à s'initier à un langage de programmation et à utiliser des didacticiels ;
- 3- un MICRO-PROGRAMME s'adressant particulièrement aux conseillers pédagogiques sans leur être exclusif, équivalent à douze crédits de cours universitaires ;
- 4- une collaboration avec les universités à l'élaboration de CERTIFICATS universitaires visant principalement le perfectionnement des enseignants tout en répondant à leurs besoins individuels. Ces certificats devraient leur permettre de se spécialiser suffisamment afin de devenir personnes-ressources dans leur milieu.

L'implantation

En vue d'assurer une intégration de la micro-informatique en milieu scolaire, la Commission s'est fixé des objectifs prioritaires :

- 1- l'implantation du programme Introduction à la science de l'informatique ;
- 2- l'incitation à la mise en œuvre de projets d'applications pédagogiques de l'ordinateur dans les écoles primaires ;
- 3- le soutien au développement de projets d'applications pédagogiques (autre ISI) au secondaire et ce, tout particulièrement au secteur professionnel.

La CÉCM offre un soutien pédagogique au niveau du perfectionnement, de l'animation et de la création de didacticiels.

Les conseillers pédagogiques en moyens d'enseignement du Service des études, en collaboration avec les conseillers pédagogiques de matières des régions administratives, favoriseront l'implantation et l'intégration de l'ordinateur au primaire et au secondaire.

L'élaboration de didacticiels sera laissée en grande partie à l'industrie privée et aux organismes d'enseignement. Une équipe de travail de la CÉCM se chargera cependant de trouver, de tester, d'évaluer et finalement de recommander à la Commission des didacticiels afin de les placer sur sa liste de matériel didactique.

Sur le plan technique, la Commission coordonne les achats et s'assure du choix d'équipements de qualité conformes aux normes du MEQ. Les équipements achetés devront permettre aux étudiants du primaire et du secondaire de traiter textes, nombres, graphisme, musique, etc. Ils devront également offrir plusieurs langues de programmation, supporter

les caractères français, être compatibles entre eux afin de favoriser les échanges entre écoles, et finalement permettre aux élèves du secteur secrétariat et commerce de s'initier à la bureautique (traitement de textes, de données, etc.).

La Commission offre également un service technique aux écoles au niveau de l'expertise par son Service de l'informatique et au niveau de l'entretien par le Bureau des moyens d'enseignement.

Le Service des études prend en charge l'ensemble du développement des applications pédagogiques de l'ordinateur au primaire et au secondaire. Une école désireuse d'intégrer l'ordinateur dans son projet éducatif pourra préparer avec l'aide du Service des études, si elle le désire, un projet d'implantation et le soumettre à son directeur pédagogique régional.

Toute école intéressée à mettre de l'avant un projet d'implantation d'application pédagogique de l'ordinateur est invitée à élaborer un projet en utilisant les paramètres suivants :

- 1- les applications pédagogiques de l'ordinateur envisagées ;
- 2- le nombre d'élèves et d'enseignants touchés par le projet ;
- 3- la présence dans l'école d'au moins une personne perfectionnée ou en cours de perfectionnement dans le domaine de la micro-informatique ou des APO ;
- 4- les mesures envisagées de perfectionnement des enseignants ;
- 5- la remise de rapports d'étapes pendant la période d'implantation du projet ;
- 6- l'échéancier proposé ;
- 7- la participation financière de l'école dans le cas de certains projets.

Pour de plus amples informations,
prière de téléphoner ou d'envoyer le
coupon

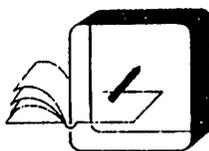
Veuillez m'informer des services offerts
en applications pédagogiques de
l'ordinateur.

Nom _____

École ou C.S. _____

Adresse _____

Tél. : _____



Outils d'apprentissage informatiques

Spécialistes en pédagogie micro-informatique

Pour une implantation rationnelle de la pédagogie
micro-informatique en milieu scolaire :

- Services d'animation pédagogique
- Journées pédagogiques sur les APOS
- Expertise — Conseil

2225, Côte Vertu Saint-Laurent H4R 1P2 Tél. : 514-332-2529