

Formation des enseignants aux APO : bilan et tendances

Avigdor Farine and Christophe Hopper

Volume 15, Number 3, 1989

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/900640ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/900640ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Revue des sciences de l'éducation

ISSN

0318-479X (print)

1705-0065 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Farine, A. & Hopper, C. (1989). Formation des enseignants aux APO : bilan et tendances. *Revue des sciences de l'éducation*, 15(3), 385–397.
<https://doi.org/10.7202/900640ar>

Article abstract

This article describes the state of teacher training in micro computers in Quebec. The authors present various types of training programs and their content, as well as a critique of these. Word processing is presented as an ideal method for training teachers in computer-based education. Several recommendations for teacher training are presented.

Formation des enseignants aux APO: bilan et tendances

Avigdor Farine et Christophe Hopper*

Résumé — Cet article décrit l'état de la préparation des enseignants en micro-informatique au Québec. Les auteurs traitent des types et des contenus de formation, ainsi que de la critique qui en est faite. Ils présentent ensuite le traitement de texte comme un moyen privilégié de formation des enseignants aux applications pédagogiques de l'ordinateur (APO) et proposent quelques recommandations face à cette formation.

Abstract — This article describes the state of teacher training in micro computers in Quebec. The authors present various types of training programs and their content, as well as a critique of these. Word processing is presented as an ideal method for training teachers in computer-based education. Several recommendations for teacher training are presented.

Resumen — Este artículo describe el estado de la preparación de los profesores en micro-informática en Québec. Los autores se refieren a los tipos y a los contenidos de la formación, además de referirse a la crítica que se les hace. Presentan luego el proceso de texto como un medio privilegiado de formación de los profesores a las aplicaciones pedagógicas del computador y proponen algunas recomendaciones respecto a esta formación.

Zusammenfassung — Dieser Artikel beschreibt den Stand der Vorbereitung der Lehrkräfte für die Mikro-Informatik in Québec. Die Verfasser behandeln die Ausbildungsarten und-inhalte, sowie die daran geübte Kritik. Dann stellen sie die Textprozessierung als ein bevorzugtes Mittel bei der Ausbildung der Lehrkräfte für die pädagogische Anwendung des Computers vor und machen einige Vorschläge zu dieser Ausbildung.

Le but de cet article est de décrire l'état de la formation¹ des enseignants² en micro-informatique aux niveaux primaire et secondaire publics au Québec, en nous basant sur des recherches récentes. L'article illustre également quelques tendances et principes dégagés au cours de la discussion sur le sujet et vise à contribuer à la réflexion sur la formation des enseignants aux applications pédagogiques de l'ordinateur (APO).

Il semble que l'ordinateur soit entré à l'école pour y rester. Il soulève de l'enthousiasme entre les partenaires éducatifs, surtout chez les étudiants. Les enseignants sont plus ambivalents et nombreux sont ceux qui font preuve d'attentisme

* Farine, Avigdor: professeur, Université de Montréal
Hopper, Christophe: professeur, Université de Montréal.

face aux APO. Certains pessimistes craignent que le sort de la micro-informatique scolaire soit le même que celui de l'audiovisuel, mis aux oubliettes. Mais la majorité des répondants aux différentes enquêtes que nous citerons sont d'avis que l'ordinateur est loin d'être un phénomène passager.

Problématique

L'implantation des APO repose sur trois grandes conditions:

1. La présence d'un nombre suffisant d'ordinateurs et d'autres ressources matérielles dans les écoles.
2. La disponibilité de logiciels éducatifs de bonne qualité.
3. L'adaptation de la formation en APO aux besoins des enseignants.

Sans minimiser l'importance des deux premières considérations, disons qu'elles constituent des conditions essentielles, mais non suffisantes, à la réussite de l'implantation effective des APO dans les écoles: équipements et logiciels ne peuvent être exploités de façon optimale sans formation adéquate. Cependant, la question des ressources matérielles nous échappe largement puisqu'elle est essentiellement politique. Quant au développement de logiciels, bien qu'il soit un champ de recherche et d'action essentiel, il doit aussi répondre aux lois du marché pour permettre aux utilisateurs eux-mêmes de déterminer, par leurs choix, le genre de logiciels qui seront produits. La formation aux APO, quant à elle, est beaucoup moins sujette à des facteurs extrinsèques.

Il est utile de viser la formation aux APO comme champ de recherche et d'intervention: les conclusions et les actions auxquelles conduit la réflexion critique ne sont pas sujettes aux décisions politiques ou commerciales et peuvent conduire à l'amélioration de la formation et, dès lors, à la réussite de l'implantation des APO dans les écoles. Nous savons pertinemment, comme nous le verrons plus loin, que la formation des enseignants sur ce point laisse à désirer et que les critiques sont nombreuses à cet égard. Nos préoccupations sont les suivantes:

1. Quelles sont les principales initiatives institutionnelles dans la formation des enseignants aux APO et à quoi ressemble l'attitude de ces derniers à l'égard de ces initiatives?
2. Quelles tendances peut-on dégager des expériences de formation, notamment au chapitre des initiatives dans la formation des enseignants en traitement de texte comme APO?
3. Quelles recommandations générales peut-on formuler en ce qui concerne la formation des enseignants aux APO?

Ainsi, dans les prochaines parties de cet article, suite à la présentation de quelques statistiques, nous parlerons des types de formation, de leur contenu et du besoin d'adaptation de la micro-informatique à la pédagogie. Par la suite, nous

présenterons le traitement de texte comme cas type en formation des enseignants aux APO et nous formulerons cinq recommandations générales pour la réussite de cette formation.

Quelques statistiques

Selon l'étude réalisée à la Centrale de l'enseignement du Québec par Berthelot (1985), 71,3 % des enseignants qui ont répondu à son enquête sont favorables à l'introduction de l'ordinateur dans leur école; 44 % d'entre eux pensent que la micro-informatique augmentera l'efficacité de l'enseignement. Cependant, selon Farine et Hopper (1987a), 37,5 % des directeurs d'écoles primaires et 11,1 % de ceux d'écoles secondaires soulignent le désintérêt du personnel enseignant face aux APO. Quant aux parents membres de comités d'école, 15 % d'entre eux déplorent le manque de formation aux APO chez les enseignants (Farine et Hopper, 1987b).

Revenant à l'enquête réalisée par Berthelot (1985), 19,4 % des enseignants ont suivi le programme d'introduction à la micro-informatique offert par les commissions scolaires; 10,7 %, le programme de «formation légère» (nous expliquerons plus loin les différents types de formation); 17,4 % ont suivi des cours à l'université le soir; et 10,1 % ont suivi la série Octo-Puce, ainsi que 8,9 % les cours de Télé-Université. Au total, 66,5 % des répondants à cette enquête ont essayé de se familiariser avec la micro-informatique. On évaluait à 10,9 % la proportion d'enseignants qui se servaient d'ordinateurs à des fins pédagogiques. Néanmoins, l'étude conclut que la préparation des enseignants à la micro-informatique laisse beaucoup à désirer, car c'est à peine si un peu plus de 1 % indique avoir reçu une formation adéquate. Il faut supposer, cependant, que ce pourcentage a augmenté depuis, les commissions scolaires ayant agrandi leur parc d'ordinateurs et des efforts ayant été faits dans le domaine de la formation des maîtres en micro-informatique. En effet, selon une enquête plus récente réalisée par la Société de gestion du réseau informatique des commissions scolaires (GRICS), en collaboration avec le ministère de l'Éducation (M.É.Q.), et menée dans 173 commissions scolaires, au moins une personne par commission scolaire se trouve affectée au dossier de la micro-informatique. En outre, 38 commissions scolaires déclarent avoir au moins une personne consacrant 100 % de son temps à ce dossier. Enfin, on dénombre au total 25 852 enseignants ayant bénéficié de sessions de formation en micro-informatique (GRICS et M.É.Q., 1988).

Types de formation en micro-informatique

Au cours des années 1983 et 1984, le M.É.Q. a organisé et financé plusieurs activités de formation dans ce domaine (Bénitsh et Danvoye, 1988).

La «formation lourde», d'une durée de six semaines ou de 180 heures, a été offerte à des conseillers pédagogiques ou à des enseignants que leur commission

scolaire destinait au rôle d'«agent-multiplicateur». Ce programme visait à ce que chaque commission scolaire compte des personnes adéquatement formées pour stimuler et conseiller le personnel enseignant dans sa volonté d'utiliser l'ordinateur à des fins pédagogiques.

La «formation légère», programme de dix jours ou de 50 heures, a été conçue pour former les intéressés en micro-informatique et pour soutenir l'action des agents-multiplicateurs dans la formation des maîtres.

Actuellement, les commissions scolaires ou les écoles elles-mêmes maintiennent un programme d'introduction aux préliminaires de la micro-informatique, d'une durée de un à trois jours, et offert régulièrement durant les journées pédagogiques, en vue de sensibiliser les enseignants à l'ordinateur en leur montrant comment l'utiliser.

D'autres possibilités d'initiation et de formation sont accessibles aux enseignants: elles vont de l'autoformation jusqu'aux stages en milieu de l'industrie, en passant par les sessions offertes par les manufacturiers d'ordinateurs, les activités dans des clubs et des associations de micro-informatique, les cours télévisés, les cours offerts par le service de l'Éducation des adultes et les cours universitaires. Quant à la «formation lourde» et la «formation légère», c'est la GRICS qui en a pris la relève.

En résumé, les types de formation des enseignants sont aussi variés que les degrés d'implantation des APO. Ils diffèrent d'une commission scolaire à l'autre, et d'une école à l'autre.

Selon une autre étude faite par Berthelot (1986), c'est généralement de façon libre et volontaire que les enseignants s'engagent dans la formation en micro-informatique. Leurs motifs se ramènent aux suivants:

1. Un intérêt pour l'informatique scolaire, cette dernière envisagée surtout comme un moyen.
2. La nécessité d'être de son temps, ainsi que la crainte d'être «dépassé».
3. Les incitations ou pressions de l'entourage: collègues, direction, élèves, parents.

Quant à leur formation elle-même, toujours selon Berthelot (1986), on constate une variété de méthodes pour l'acquérir:

A. Formations institutionnelles:

1. Certificat en technologie éducative.
2. Cours télévisés.
3. Cours offerts par la GRICS.

B. Formations «ad hoc»:

1. À l'occasion de journées pédagogiques.

2. Courtes sessions offertes par l'école ou la commission scolaire.
3. Sessions «ad hoc», à l'initiative des enseignants.

Contenu de la formation

Quel est le contenu de ces formations? Selon Berthelot (1986), on développe plus souvent le savoir informatique comme tel. On apprend les rudiments de la programmation, généralement en BASIC ou en LOGO, rarement en PASCAL. On apprend encore le maniement de certains logiciels-outils, principalement du traitement de texte, plus rarement des bases de données et des chiffriers électroniques, afin de pouvoir plus facilement créer son propre matériel pédagogique plus traditionnel, du genre fiches pédagogiques, feuilles d'exercices, etc. Dans d'autres cas, l'accent de la formation est mis sur le savoir informatisé, c'est-à-dire sur le fait de savoir utiliser et intégrer les didacticiels existants à sa pédagogie.

Critiques des types de formation et de leur contenu

Les critiques portent généralement sur la durée trop courte des programmes de formation, d'autres sur le contenu des programmes, et d'autres encore sur l'insuffisance des fonds consentis par le gouvernement du Québec à la formation dans ce domaine. Selon Berthelot (1986), l'insatisfaction ressentie est d'autant plus grande que l'on combine très souvent formation hors des heures de travail et formation inadéquate («dysfonctionnel», «abstrait», «trop spécialisé», «pas assez de pédagogie», de commenter les répondants).

Bergeron (1987), par exemple, rapporte que 31 % des enseignants de son échantillon à la commission scolaire Taillon ont affirmé que durant leur programme de formation on leur a présenté trop de philosophie et pas assez de pratique; et 15 % que les animateurs n'étaient pas suffisamment qualifiés pour donner les cours. Mais en dépit de ces lacunes et des désillusions qu'elles ont causées, que 41 % des enseignants désirent poursuivre leur formation dans ce domaine. D'ailleurs, selon les participants à une table ronde organisée par le Groupe de recherche en administration des applications pédagogiques de l'ordinateur (GRAAPO, 1985), les étudiants (enseignants en formation) sont déçus, en partie, des cours universitaires parce qu'ils sont, selon eux, trop axés sur la programmation et trop peu sur d'autres aspects plus pratiques de l'utilisation de l'ordinateur. En effet, par comparaison à l'année académique 1983-84, on constate une chute constante des inscriptions d'enseignants aux certificats en micro-informatique offerts par les universités québécoises. Il faut signaler cependant qu'en réponse aux critiques formulées par le milieu scolaire, les programmes universitaires de formation aux APO n'accordent plus à la programmation et aux autres aspects purement techniques autant d'importance que dans les versions initiales de ces programmes.

Selon l'évaluation du Plan de développement de la micro-informatique du M.É.Q. pour l'année 1986-87 et mis au point suite aux Tables régionales de la

micro-informatique (tables auxquelles nous reviendrons plus loin), Danvoye (1987) rapporte qu'au dire de certains participants à ces Tables régionales, la formation offerte par les universités, les collèges ou par Télé-Université mène peu à l'utilisation de l'ordinateur dans l'enseignement, et qu'elle aurait même contribué à constituer toute une cohorte d'enseignants «handicapés du BASIC», qu'il est maintenant difficile de ramener aux APO. En outre, selon certains de ces participants, les cours offerts par la GRICS sont trop détachés de la réalité pédagogique.

Généralement, les «formations légères» font l'objet d'un bilan plus positif (Berthelot, 1986):

1. Elles sont données sur les lieux de travail.
2. Elles sont de courte durée.
3. Elles sont données par des collègues.
4. Elles répondent à des besoins exprimés.
5. Elles ont lieu à l'intérieur des heures de travail.
6. Elles ne comportent pas de frais à déboursier.

Par ailleurs, Farine et Hopper (1987a) rapportent qu'à la connaissance des directeurs d'école, 13 % de leurs enseignants au primaire et 17 % au secondaire sont propriétaires d'un ordinateur personnel. Son de cloche positif certes, car posséder un micro-ordinateur signifie, en général, pratiquer la micro-informatique, ce qui dépasse le stade des vœux pieux. En outre, Berthelot (1985) dit avoir observé qu'il y a certains endroits où les enseignants ont acquis une «formation légère» par anticipation, c'est-à-dire en prévision d'une implantation qui (en 1985) n'était pas encore faite dans leur école.

Évaluation du Plan de développement de la micro-informatique pour l'année 1986-87

L'année 1986-1987 a été marquée par le moratoire du M.É.Q. au sujet des allocations spécifiques à l'achat de micro-ordinateurs. Ceci a également affecté le rythme de la formation des enseignants. De l'évaluation du Plan de développement de la micro-informatique (Danvoye, 1987), on relève les points suivants: la tendance chez les commissions scolaires est à l'attente d'allocations spécifiques tant au chapitre de la formation des enseignants qu'à celui de l'achat de micro-ordinateurs.

Aussi les agents-multiplieurs, ces personnes qui ont reçu une «formation lourde» et qui sont censées servir en tant que personnes ressources, et dont le rôle est de soutenir et de conseiller le personnel enseignant en matière de micro-informatique, sont généralement chargés d'autres tâches à la commission scolaire et, par la force des choses, moins disponibles pour la formation des enseignants. Cependant, on peut trouver ici et là des «mordus» du micro-ordinateur à l'école même, appelés les «petits agents-multiplieurs», et qui s'occupent de la micro-

informatique en plus de leur tâche régulière. Mais, comme les commissions scolaires ne peuvent pas accorder à tous leurs enseignants huit à dix jours de libération pour la «formation légère» en micro-informatique, et comme les enseignants s'avèrent par ailleurs davantage intéressés par une préparation immédiatement applicable dans leur enseignement, on leur propose des activités de formation plus simples: l'initiation à l'ordinateur et l'utilisation de logiciels avec leurs applications pédagogiques, plutôt que l'initiation aux langages de programmation. Ces activités se déroulent au cours de journées pédagogiques, voire hors des heures de classe.

Pédagogie et micro-informatique

Selon Berthelot (1986), deux ordres d'objectifs sont poursuivis par les enseignants qui suivent des cours de formation en micro-informatique:

1. L'objectif de la minorité, des «mordus» de l'ordinateur, parfois même autodidactes, qui ont certaines connaissances de base et qui se considèrent informaticiens (ce sont des maniaques de l'ordinateur qui aiment bricoler).
2. L'objectif de la majorité des enseignants qui veulent apprendre et faire apprendre à l'aide de l'ordinateur. Ce sont des enseignants-utilisateurs qui ne se considèrent pas informaticiens.

En résumé, en ce qui concerne la préparation en micro-informatique scolaire, on pourrait selon l'auteur distinguer trois types d'enseignants intéressés à la micro-informatique:

1. L'informaticien scolaire.
2. Le pédagogue-didacticien constructeur de matériel pédagogique.
3. L'enseignant-utilisateur.

À l'évidence, les programmes de formation devraient davantage s'adapter:

1. À des niveaux de préparation et d'initiation préalables très variés.
2. À des objectifs différents poursuivis par les diverses catégories d'enseignants.
3. À la nécessité de mettre l'accent plus sur l'aspect pédagogique que sur la dimension informatique.
4. À une diversité de besoins en termes de niveau d'approfondissement.

Développement des compétences en micro-informatique

Louise Dubuc (1987) souligne le développement de compétences que la formation des enseignants en micro-informatique devrait atteindre. Selon elle, suite à des évidences empiriques, trois jeux de compétences semblent être nécessaires à un enseignant pour bien utiliser l'ordinateur dans sa classe. Elle exclut d'avance le besoin d'apprendre la programmation ou de connaître les langages BASIC ou LOGO, pour maîtriser réellement l'ordinateur.

Le premier jeu de compétences porte sur le savoir utiliser l'ordinateur. Il comporte la connaissance élémentaire de l'ordinateur, des branchements entre ce dernier et ses périphériques, de certaines commandes d'exploitation, des guides sur le chargement et le lancement des logiciels.

Le deuxième jeu porte sur le quoi utiliser en micro-informatique. Un enseignant devrait être capable d'évaluer les logiciels, en les comparant entre eux, de façon à se bâtir une compréhension inductive de leur qualité. La formation des enseignants à cette sorte de compétence les aurait guidés vers une réflexion fructueuse leur permettant de distinguer, dans un logiciel, ce qui appartient à la pédagogie de ce qui n'en est que le support.

Le troisième jeu se compose de compétences en technologie éducative. Selon Dubuc, le technologue de l'éducation est sensé jouer à la fois un rôle de planificateur, de gérant, de spécialiste des média et de producteur de contenus. Ces rôles devraient être connus des enseignants afin d'intégrer efficacement l'ordinateur à la pédagogie, en voyant ce dernier non plus comme une entité isolée, mais comme élément d'une situation pédagogique globale.

Selon Dubuc l'entrée de l'ordinateur dans l'école étant récente, il faut la voir comme un genre d'innovation toujours en marche. De nombreux développements sont encore à prévoir quant au matériel et au logiciel. C'est un phénomène de renouvellement continu et il en restera ainsi longtemps. Il n'est que réaliste d'ailleurs de laisser la formation des enseignants ouverte à la modification permanente. À moins qu'on ne soit capable, selon l'auteure, d'y inscrire un quatrième jeu de compétences, à savoir, celui qui aide à maintenir une attitude positive envers le changement.

Traitement de texte comme cas type en formation des enseignants aux APO³

Nous employons ici le traitement de texte comme cas type pour illustrer l'évolution de la formation des enseignants aux APO. Pourquoi retenir le traitement de texte parmi nombre d'autres applications pédagogiques de l'ordinateur? Parce qu'il est sans conteste l'APO la plus largement pratiquée au Québec à l'heure actuelle. Dans une étude réalisée par APO QUÉBEC qui a recensé les projets réalisés en 1984-85 ainsi qu'en 1985-86, on observe en effet «une très forte utilisation de logiciels-outils et plus particulièrement du traitement de texte [...]» (Chouinard *et al.*, 1987, p. 65). Cette observation est confirmée par Meynard (1987).

De ce fait, on assiste à de nombreuses expériences en traitement de texte et, par conséquent, à de nombreuses expériences de formation des enseignants au traitement de texte comme APO.

Les tendances générales dans la formation des enseignants aux APO pourraient s'articuler autour de cinq axes interdépendants:

1. La centration pédagogique.

2. Les préoccupations matérielles reliées aux programmes d'études et aux outils d'enseignement.
3. Les phénomènes de «masse critique» et d'«apprentissage par osmose».
4. Les caractéristiques des logiciels.
5. Le «champ» des diverses APO.

1. *La centration pédagogique*

La centration pédagogique traduit une tendance qui se manifeste dans l'ensemble des contextes de formation aux APO. Tous les participants à la formation souhaitent habituellement que le contenu soit centré sur leurs préoccupations pédagogiques propres et vont souvent porter ce souhait à l'attention du formateur. On réclame surtout des contenus «pratiques», c'est-à-dire des activités qui permettent aux participants de se préparer à utiliser adéquatement le traitement de texte avec une clientèle scolaire donnée et dans un avenir immédiat ou rapproché.

De façon générale, les enseignants souhaitent que le traitement de texte serve avant tout à améliorer leur enseignement, en s'intégrant le plus harmonieusement possible à leurs pratiques pédagogiques déjà en vigueur et sans trop remettre celles-ci en cause. Mieux enseigner veut dire, au premier chef, mieux faire ce qu'on faisait déjà. On accepte des éléments de contenu plus techniques dans la mesure où le formateur est capable de les justifier en regard d'un bénéfice pédagogique évident.

2. *Les préoccupations matérielles reliées aux programmes d'études et aux outils d'enseignement*

Cette deuxième tendance n'est que l'extension logique de la première. Les enseignants veulent généralement s'assurer que toute innovation pédagogique soit effectivement liée aux programmes d'études et ne fasse pas double emploi avec leurs outils d'enseignement habituels. La formation offerte en matière de traitement de texte gagne à être associée étroitement aux objectifs du programme de français, notamment en ce qui a trait à l'écriture de textes correspondant aux quatre discours identifiés par le programme ainsi qu'à l'établissement de pistes de révision (utilisant la fonction de recherche) découlant du contenu linguistique défini par le programme de français, tels que les problèmes d'accord par exemple. Les enseignants ont alors l'impression d'utiliser l'ordinateur comme outil d'enseignement afin d'atteindre les objectifs scolaires reconnus, bref, afin d'accomplir la tâche pour laquelle ils croient avoir été engagés.

Par ailleurs, le déclin du LOGO en milieu scolaire peut être attribué en partie à la difficulté des formateurs de relier ce langage aux objectifs des programmes d'études. Dans bien des cas, la formation s'arrêtait à la programmation en LOGO ou à la philosophie derrière LOGO, mais n'arrivait pas à identifier la satisfaction des enseignants des liens évidents entre la pratique de ce langage et

les objectifs des programmes ou le matériel scolaire utilisé, notamment en mathématiques et en sciences.

De manière générale, les enseignants apprécient une formation qui les dote d'outils, de pratiques et de matériel d'enseignement applicables en classe, plutôt que de théories intéressantes, mais dont l'incidence pratique n'est pas toujours évidente. On aime terminer une session ou un cours avec un objet palpable entre les mains: une banque d'activités à expérimenter en classe, un plan d'aménagement physique, un projet d'implantation, du matériel à afficher rappelant les principales commandes, des mises en situation d'écriture en lien direct avec sa méthode de français.

3. Les phénomènes de «masse critique» et d'«apprentissage par osmose»

Par «masse critique», on entend l'existence d'un nombre suffisant d'initiés, formés à une innovation pédagogique particulière, pour que celle-ci puisse s'apprendre ou continuer à s'implanter dans les écoles, en dehors et au-delà de la formation elle-même. Par «apprentissage par osmose», on entend la transmission «sauvage» d'expertise professionnelle entre enseignants dans des situations quotidiennes non structurées, par opposition à des heures de présence à des cours. Ces deux phénomènes se complètent et semblent favoriser la diffusion du traitement de texte comme APO. D'une part, de plus en plus d'enseignants (et d'élèves) acquièrent un ordinateur et un nombre grandissant utilisent le traitement de texte à des fins personnelles, même quand ils ne sont pas particulièrement attirés par la programmation ou par les aspects techniques de l'ordinateur. Quand une équipe-école compte deux ou trois initiés au traitement de texte, les autres collègues deviennent plus réceptifs à l'innovation et savent qu'ils peuvent compter sur une aide en cas de besoin. Ils apprennent par osmose, au fil des contacts et des expériences partagées avec des initiés (parfois des parents), ne serait-ce que par des échanges au salon des professeurs. Toute entreprise de formation sera plus efficace si elle exploite consciemment les effets de masse critique et d'apprentissage par osmose.

Masse critique et osmose se conjuguent pour déterminer la vitesse de croissance et les objectifs que le formateur peut espérer viser. Dans un cours de trois crédits en formation des maîtres, où près de la moitié des étudiants utilisaient déjà régulièrement le traitement de texte pour rédiger leurs travaux, il a été possible de progresser beaucoup plus rapidement que dans un cours donné au programme de perfectionnement des maîtres de français (PPMF), le semestre précédent. Dès qu'il existe un nombre important d'initiés et un climat de groupe favorisant l'entraide, le formateur peut passer moins de temps sur l'initiation au logiciel, pour se consacrer davantage à ses applications pédagogiques, puisque les non-initiés savent qu'ils peuvent compter aussi sur le soutien de leurs collègues en cas de difficultés.

4. Les caractéristiques des logiciels

Les logiciels sur lesquels s'appuie une APO peuvent être plus ou moins: a) faciles à connaître et à utiliser, b) conçus en fonction des clientèles scolaires, et c) puissants. Ces caractéristiques ont une incidence importante sur toute entreprise de formation. Mais s'il est vrai qu'un logiciel facile est souvent peu puissant (ex.: *Mégatexte*), alors qu'un puissant est souvent peu facile (ex.: *Word Perfect 5,0*), certains sont à la fois assez faciles pour des jeunes élèves tout en étant suffisamment puissants pour la plupart des besoins d'un usager adulte (*MacWrite*). D'autres logiciels plaisent parce qu'ils ont été conçus en fonction des clientèles scolaires (ex.: *Maxime* pour les tout petits, et *le Scripteur* avec son module «Homophones»). Des trois critères, celui de la puissance est sans doute le dernier à considérer.

5. Le «champ» des diverses APO

On parle souvent de l'ensemble des APO comme s'il s'agissait d'un «champ» ou «domaine» particulier, répondant à ses propres raisons d'être et doté d'une cohérence interne. Cette perception est sans doute provisoire. Si on considère l'évolution du traitement de texte comme APO par exemple, on constate que le champ des APO tend à éclater et que chaque application particulière tend à se réintégrer à son domaine d'application. La formation en traitement de texte comme APO appartient de plus en plus à ceux qui se préoccupent de la pédagogie de la langue maternelle et de moins en moins aux généralistes des APO. La formation aux APO en musique ou en comptabilité ne connaît-elle pas la même évolution? Les conséquences pratiques sont importantes: à titre d'exemple, il est difficile d'admettre qu'un formateur soit chargé d'une tâche de formation en traitement de texte comme APO, du simple fait qu'il maîtrise bien le traitement de texte; il faudra également qu'il possède une expertise en pédagogie de l'écrit.

Cinq recommandations générales

En terminant, nous osons formuler cinq recommandations générales pour la réussite de la formation des enseignants aux APO, et basées sur l'expérience en formation au traitement de texte comme APO. La formation doit:

1. Être centrée sur la pédagogie de l'APO visée et les aspects pédagogiques de son application, plutôt que sur ses caractéristiques informatiques.
2. Établir des liens explicites entre l'APO visée et les programmes d'études ainsi que le matériel scolaire utilisé; considérer l'ordinateur comme un simple outil d'enseignement plutôt qu'une fin en soi.
3. Favoriser l'apprentissage par osmose et l'émergence d'une masse critique d'enseignants pratiquant l'APO visée dans une équipe ou un lieu de travail particulier.

4. Recourir aux logiciels les mieux adaptés à l'APO visée, c'est-à-dire faciles à connaître et à utiliser, adaptés aux besoins de la clientèle scolaire concernée, et, pour finir, puissants.
5. Reconnaître la spécialité de chaque APO sans sacrifier cette spécialité à la notion d'un champ général des APO.

Conclusion

Nous avons évoqué les principales initiatives dans la formation des enseignants en micro-informatique. Cette formation, comme nous l'avons vu, prend des formes variées. Le milieu scolaire a formulé certaines attentes et critiques à l'égard des types de formation aux APO qui lui ont été proposés. La dernière partie du texte suggère qu'il est possible de considérer la formation en traitement de texte comme un cas type. À la lumière d'une certaine expérience acquise en formation au traitement de texte comme APO, l'article se termine en formulant une série de cinq recommandations générales quant à la formation des enseignants dans ce domaine.

Les auteurs souhaitent ainsi avoir contribué à la réflexion critique sur la formation aux APO, réflexion qui doit nécessairement présider à toute amélioration effective de cette formation et à tout effort de recherche en ce domaine essentiel à leur implantation.

NOTES

1. Nous utiliserons le terme «formation» pour désigner de façon générique les diverses initiatives entreprises pour préparer le personnel enseignant en vue des applications pédagogiques de l'ordinateur (APO), tels que la formation des maîtres, les journées pédagogiques, les stages du ministère de l'Éducation (M.É.Q.), les certificats universitaires, etc.
2. Notons que le genre masculin utilisé dans cet article décrit autant les hommes que les femmes.
3. Cette partie du texte porte essentiellement sur l'expérience de l'un des auteurs de cet article qui a participé à diverses initiatives de formation dans le domaine particulier du traitement de texte comme APO: Programme de perfectionnement des maîtres de français (P.P.M.F.), formation initiale des maîtres, enseignement à distance, animation de journées pédagogiques, soutien dans les écoles aux projets d'implantation des APO.

RÉFÉRENCES

- Bénitsh, A. et P. Danvoye, Les enseignants et le micro-ordinateur, *Bip-Bip*, no 48, 1988, p. 36-54.
- Bergeron, C., *Les enseignants face à l'introduction de la micro-informatique dans les écoles: une enquête locale*, Mémoire de maîtrise non publié, Université de Montréal, 1987.
- Berthelot, J., *La micro-informatique, les enseignantes et les enseignants des commissions scolaires*, Québec: Centrale de l'enseignement du Québec, 1985.
- Berthelot, J., *L'ordinateur à l'école: un grand intérêt, un grand dévouement*, Québec: Centrale de l'enseignement du Québec, 1986.

- Chouinard, J., J. Lafeuille et G. Landreville, *Bilan de la recherche et des activités subventionnées dans le domaine des applications pédagogiques de l'ordinateur au Québec de 1984 à 1986*, Montréal: APO QUÉBEC, 1987.
- Danvoye, P., Rapport synthèse des rencontres avec les Tables régionales de micro-informatique, *Bip-Bip*, no 47, 1987, p. 12-18.
- Dubuc, L., *La formation des enseignants pour l'utilisation des ordinateurs en classe: réflexions sur les aptitudes générales les plus souhaitables*, Communication présentée au séminaire international de l'O.C.D.E. «Microcomputers and secondary teaching: implications for teacher education», octobre 1987.
- Farine, A. et C. Hopper, *La micro-informatique et l'école: enquête auprès d'un échantillon de directeurs d'école*, Université de Montréal, Faculté des sciences de l'éducation, Groupe de recherche en administration des applications pédagogiques de l'ordinateur (GRAAPO), 1987a.
- Farine, A. et C. Hopper, *La micro-informatique et les parents*, Université de Montréal, GRAAPO, 1987b.
- Groupe de recherche en administration des applications pédagogiques de l'ordinateur (GRAAPO), *Table ronde sur l'implantation des APO: bilan et prospective*, Université de Montréal, Faculté des sciences de l'éducation, 1985.
- Meynard, F., L'innovation en micro-informatique: tendances, *Bip-Bip*, no 45, 1987, p. 44-46.
- Société de gestion du réseau informatique des commissions scolaires et ministère de l'Éducation, Résultats de l'enquête sur la situation de la micro-informatique à des fins pédagogiques, *Micro-Express*, vol. 5, no 3, 1988, p. 12-25.