Auteurs: Bibeau, Robert.
Titre: Ils apprennent à lire à laid e de lo rdinateur. L'intégration des TIC en classe de français.
Source: http://netia59.ac-lille.fr/ref/pedagogie/Robert_Bibeau/ecrit.html [28.04.2004]
La publication est faite avec l'aimable autorisation de l'auteur.

Robert Bibeau

Ils apprennent à lire à l'aide de l'ordinateur.

L'intégration des TIC en classe de français (1983-1998)

1. Les premiers logiciels d'aide à l'apprentissage de l'écriture

Les changements les plus importants dans l'enseignement de l'écriture ne sont pas dûs aux technologies de l'information mais à une transformation radicale de la didactique. Transformation dont Seymour Papert (1981) s'est fait l'exégète dans le monde des technologies éducatives. Logo fut le premier didacticiel nouveau genre, le premier logiciel issu de la recherche et du développement en intelligence artificielle que l'on a détourné de son objectif initial pour en faire un instrument didactique.

La "révolution" Logo se situe à la croisée de deux évolutions; évolution du projet pédagogique vers une plus grande responsabilisation de l'apprenant (la pédagogie de la découverte et l'apprentissage collaboratif par projets); évolution également des pratiques pédagogiques visant à outiller l'élève pour qu'il acquière des méthodes de travail et des savoir-faire plutôt que simplement des connaissances (l'enseignement par compétence et le paradigme constructiviste:apprendre à apprendre).

Bank Street Writer (1983), fut le premier logiciel de traitement de texte conçu spécifiquement pour usage scolaire. À cette époque, on connaissait très peu les règles de la didactique de l'écriture avec l'ordinateur et le traitement de texte. Il faudra quelques années d'expérimentation avant que les chercheurs en didactique élaborent une méthodologie de l'apprentissage de l'écriture avec cet appareil et ce logiciel. Néanmoins, la parution de Bank Street Writer frappa comme un coup de tonnerre dans le ciel des APO.

Malheureusement, la recherche dans le domaine de la didactique des APO fut temporairement entravée par les thuriféraires Papertiens qui imposèrent une lecture et une interprétation simpliste, dogmatique dirions-nous, des évangiles et de la praxis de la Logomancie.

Nous pourrions ainsi résumer leur vision dichotomique de l'utilisation de l'ordinateur à l'école: le logiciel-outil, Logo ou le logiciel de traitement de texte par exemple, est ouvert et adaptable, il autorise donc la créativité puisqu'il n'impose aucun modèle d'apprentissage; le didacticiel par contre est fermé et non modifiable, il impose donc un mode d'apprentissage ce qui entrave la créativité de l'élève. Paradoxalement, on observe depuis de nombreuses années les multiples efforts déployés par les chercheurs et les éditeurs pour identifier les fonctions et le contour de l'assistance à prodiguer au jeune scripteur pour l'orienter et lui dire comment faire et comment apprendre au moment d'utiliser un logiciel-outil ouvert comme le traitement de texte. Plutôt qu'à un divorce nous assisterions donc à une lente intégration du logiciel-outil et du didacticiel.

En effet, où situer dans la typologie classique du logiciel éducatif certains logiciels-outils d'apprentissage présentant un contenu d'enseignement? Prenons par exemple le logiciel Le jeune écrivain (Bibeau, 1994). Il est composé d'un éditeur de texte et d'un éditeur graphique rudimentaire, d'une banque d'images et de textes spécialement conçus pour les besoins des programmes d'études au primaire. Il offre aussi la possibilité d'imprimer les compositions sous la forme d'un livre d'images. L'élève peut enfin l'utiliser pour présenter son oeuvre à ses pairs sous la forme d'un diaporama sur grand écran.

Contenu et fonctionnalité se confondent ici en un ensemble didactique complet. La documentation accompagnant le logiciel offre même des pistes d'intégration et des

scénarios pédagogiques pour le cours de français. S'agit-il d'un logiciel d'enseignement présentant un contenu, s'agit-il d'un didacticiel, ou d'un logiciel d'apprentissage ouvert? Cette division n'a ici aucun sens et n'offre aucun intérêt. Le jeune écrivain offre des outils multimédia et des contenus adaptés aux besoins de la didactique de l'écriture, voilà tout. L'évolution des technologies, des didacticiels et des applications multimédias éducatives rendent aujourd'hui cette distinction caduque. Peu à peu on s'éloigne de cette controverse futile et de ses manifestations récurrentes pour s'attarder au vrai problème d'exploiter la panoplie des instruments informatiques et multimédias disponibles, non pas avec l'intention d'utiliser l'ordinateur pour écrire, mais dans le but d'apprendre à écrire, à lire et à communiquer à l'aide de l'ordinateur.

2. Les premiers usages du traitement de texte

Au début des années quatre-vingt, on utilisait les logiciels de bureautique (Le secrétaire personnel, Éditexte, Wordstar, etc.) qu'on intégrait, tant bien que mal, aux activités quotidiennes de la classe. Les efforts portaient alors sur les activités "initiatiques" et l'enseignant se plaignait parfois des multiples difficultés qui confrontaient l'élève non initié. Il ne faut pas oublier que l'élève avait plusieurs notions à assimiler en même temps; le clavier, les fonctions du traitement de texte et les règles de la rédaction (Roy, 1986).

À cette époque, les efforts de recherche ont porté, entre autres, sur les possibilités d'accroître la motivation des élèves à l'aide de ces logiciels. Les chercheurs ont aussi exploré la voie coopérative. L'on sait que le maître n'a pas le monopole de l'enseignement dans la classe et on observe que parfois un enfant trouve auprès d'un camarade la réponse à la question qu'il se pose. Les pédagogues utilisateurs de l'ordinateur croyaient généralement que l'utilisation du traitement de texte entraînait une meilleure coopération entre les élèves.

Les éducateurs mettaient l'accent sur les fonctions d'édition du traitement de texte, non pas au détriment des fonctions plus pédagogiques, mais en ignorant celles-ci faute de connaître, de façon précise, les besoins de l'élève en terme de composition, de révision et de correction du texte eu égard aux potentialités de l'outil informatique. En réalité, les

enseignants ne savaient pas très bien ce qu'il fallait exiger du traitement de texte d'un point de vue didactique. Louise Fréchette (1989) souligne que le traitement de texte n'est pas une machine à écrire et que l'objectif de la classe de français n'est pas de recevoir des travaux dactylographiés.

Malgré tout, on reconnaissait déjà le potentiel didactique des fonctions les plus usuelles de ces logiciels. Certaines observations faites par des instituteurs dans différents projets d'innovation suggèrent que le traitement de texte permet à l'élève d'augmenter la qualité et l'originalité de ses productions écrites. "La saisie du texte au clavier impose une lecture ralentie qui implique une attention plus grande portée au texte. (...) Par le traitement de texte les élèves agissent directement sur le texte de départ, s'essayent facilement à plusieurs variantes. Ils sont ainsi amenés à observer de près tous les procédés d'écriture, opèrent généralement des transformations plus élaborées que dans le travail manuscrit. Par des effets de retour, cette activité améliore les compétences en lecture puisqu'elle permet de s'approprier vocabulaire, syntaxe, tournures et structures." (Observatoire National de la Lecture,1997).

En 1987, Rachel Cohen affirme, après deux années d'utilisation de l'ordinateur en classe de français : "avec l'ordinateur, l'écrit produit par l'élève est parfait, les caractères impeccables et son texte immédiatement communicable à autrui". De plus, elle constate que le logiciel de traitement de texte en simplifiant le travail de correction et de retranscription des compositions réduit la résistance des élèves face aux tâches d'écriture. Dix années plus tard, Cécile Delannoy le confirme: "La possibilité de corriger indéfiniment son brouillon, jointe à l'impression que la pensée est magnifiée par une graphie lisible et une mise en page soignée allége l'effort de l'élève dans deux directions : celui de la mise en mots de sa pensée et celui de la calligraphie" (Delannoy, 1998).

Pour Mesdames Cohen et Delannoy, la problématique est simple, l'ordinateur par son efficience peut stimuler l'apprentissage, l'enfant peut apprendre à écrire, placé qu'il est devant un écran vide -interrogateur- et suite à l'impression d'un écrit "parfait" aux caractères impeccables. Si on n'y prend garde, on pourrait croire qu'il suffit d'offrir à l'élève de quoi noircir l'écran et le papier d'imprimante, pour que naisse d'une alchimie mystérieuse, l'habileté à écrire. Ce n'est évidemment pas l'idée de ces chercheures, mais admettons que leur discours, laisse perplexe.

Convenons toutefois que les premiers logiciels rudimentaires de traitement de texte qui permettaient de rédiger et d'effacer, de déplacer, d'espacer ou de rapprocher des caractères, de rechercher et de substituer des mots et des phrases puis d'imprimer le texte pour le relire et le corriger constituaient déjà un progrès important par rapport au papier-crayon conventionnel. Qui pourrait regretter le crayon mine, la plume d'oie ou le geste auguste du graveur sur pierre? (Delannoy, 1998).

Malheureusement, si le traitement de texte fournit un soutien technique qui facilite le travail d'écriture il apporte bien peu de soutien à la façon de réviser et d'atteindre les buts de la communication constate Landreville (1995). Elle indique que parmi les recherches qu'elle a répertoriées, bien que plusieurs soulignent l'importance à accorder à la révision, aucune ne traite des méthodes de révision en tant qu'objet d'apprentissage ni des moyens de l'enseigner avec l'ordinateur.

C'est à cette tâche que se sont attelés la plupart des concepteurs d'outils informatiques d'aide à l'apprentissage de l'écriture. Hopper (1985) l'indique : "Les besoins des jeunes scripteurs appellent un nouveau type de logiciel de traitement de texte scolaire fournissant une aide interactive à la planification et à la révision du texte". Richard Boisvert (1989) résume ce besoin en ces termes : "Souvent, pour l'élève, la difficulté la plus grande n'est pas de faire la correction de ses erreurs mais bien de les trouver". Dès qu'on s'intéresse à la conception d'un traitement de texte pour l'enseignement on s'aperçoit tout de suite que les caractéristiques du logiciel doivent s'harmoniser avec le cadre d'apprentissage de l'écriture à l'école.

Quelques auteurs ont tenté de dresser l'inventaire des logiciels de traitement de texte disponibles sur le marché scolaire et de leurs caractéristiques. Hopper (1986) en compare douze, sous divers aspects, pour conclure ultimement que chacun offre des caractéristiques intéressantes, mais qu'aucun n'offre toutes les fonctions souhaitées. En définitive, la problématique du développement d'outils informatiques d'aide à l'écriture se résume ainsi; faut-il adapter la pratique pédagogique aux caractéristiques de l'outil (les fonctions usuelles du traitement de texte de bureautique)? Faut-il gauchir la méthodologie d'enseignement jusqu'à lui faire épouser les potentialités de l'outil technologique? Ou, au contraire, faut-il transformer l'outil jusqu'à lui faire répondre parfaitement aux besoins de la didactique?

3. Vers des environnements d'apprentissage plus complets

Ces difficultés nous ont amené à comparer les fonctions offertes par les logiciels de traitement de texte et les tâches d'écriture; fonctions de recherche et de planification, (dictionnaire, encyclopédie, banque de mots, banque de textes et idéateur); fonctions d'édition (dactylographie, transcription, couper, copier, coller); fonctions de correction et de substitution (correcteur orthographique et grammatical, recherche, remplace); fonctions de présentation (mise en pages, impression).

À la suite de ces travaux, dès 1987 nous proposions, dans la revue Vie pédagogique, un concept intégrateur intitulé "Le laboratoire d'écriture et sa boîte à outils", (Bibeau, 1987). La figure 1 résume ce concept.

Figure 1: Le laboratoire d'écriture et sa boîte à outils

Outils de références	Outils d'édition et de communication	Outils d'aide à la planification et à la révision
Encyclopédie	Logiciel de télécommunication	Idéateur
Dictionnaire	Traitement de texte	Outils d'aide à la rédaction (modèles de lettres, contes, nouvelles, poèmes)
Banque de textes Biographie	Mise en page Présentateur	Correcteur orthographique Correcteur grammatical

Dans un pareil laboratoire d'écriture aucun matériel n'est proscrit, aucune stratégie d'enseignement n'est exclue, toute ressource didactique est utilisée à son mérite, à la place qui lui revient dans le processus d'apprentissage. La colonne de gauche présente les outils de références, dictionnaire et encyclopédie multimédia, banque de textes, biographies et bibliographies. La colonne du centre présente les outils d'édition et de communication. La colonne de droite présente les outils d'aide à la planification et à la révision du texte. Tous ces logiciels se côtoient et se complètent suivant les besoins et les requêtes de l'élève ou de l'enseignant, suivant l'intention d'écriture, l'interlocuteur visé, les axes de communication et les canaux d'échanges de l'information.

De cette ébauche naîtront le projet expérimental " Le laboratoire d'écriture et sa boîte à outils" (Bibeau, Dufort, 1990) et une variété d'outils d'aide à l'écriture dont Le Scripteur (Bibeau, 1994), logiciel de traitement de texte comprenant des fonctions d'aide à la relecture et à la révision des homophones; de nombreux jeux éducatifs (sur la préfixation et la suffixation); des tutoriels (sur la ponctuation et l'utilisation du dictionnaire); des démonstrateurs -(Le Calligraphe) pour l'apprentissage de la calligraphie- et des exerciseurs; un outil de planification du récit - (Modélisa); un correcteur orthographique et grammatical (correcticiel) et quelques logiciels de traitement de texte et d'éditique comprenant des banques de vocabulaire, diverses fonctions de correction orthographique et de gestion pédagogique.

Qu'est-ce que ces logiciels d'aide à l'apprentissage de l'écriture offrent de singulier en comparaison des logiciels de traitement de texte de bureautique? Trois choses: d'abord une approche pédagogique; ensuite une grande convivialité; enfin un environnement complet d'aide à l'écriture dont l'objectif n'est pas de hausser la productivité "secrétariale" de l'élève mais d'augmenter sa "productivité pédagogique". Ces logiciels ne sont pas d'abord des outils pour écrire plus vite mais essentiellement des outils pour apprendre à mieux écrire. Ce ne sont pas des outils qui corrigent automatiquement le texte, à l'insu du scripteur, mais des outils qui l'interpelle, le questionne, attire son attention sur une erreur potentielle et le font douter.

4. Les correcticiels ou correcteurs orthographiques informatisés

A titre d'exemple analysons les correcticiels, ces correcteurs orthographiques et syntaxiques apparus depuis quelques années sur le marché de la bureautique -Hugo Plus, Sans faute, GramR, Correcteur 101, Antidote -. Tous ces produits veulent simplifier et accélérer la détection et la correction automatique des erreurs orthographiques et syntaxiques. Ils sont utiles pour détecter les doublons, les lettres en trop ou en moins, les inversions de lettres dans un mot et d'autres erreurs de ce type, y compris certaines erreurs d'accord grammaticales.

De tels outils sont-ils utiles en classe? Si le correcteur corrige la faute automatiquement sans questionner l'élève, ou s'il suggère une correction là où il n'y a pas d'erreur, il peut nuire davantage qu'il n'aide d'un point de vue didactique. Certains éducateurs s'inquiètent même qu'a l'usage ces correcticiels pourraient faire perdre aux élèves leur jugement critique et leur capacité d'analyse.

C'est pour éviter ces problèmes que nous avons fait produire un tuteur d'analyse et de correction grammaticale. Nous nous sommes assurés que ce logiciel ne corrigeait pas le texte à la place de l'élève. Exploratexte (Bibeau,1994) détecte de très nombreuses erreurs orthographiques, il interroge l'élève, puis suggère une solution accompagné d'une explication grammaticale, en soulignant expressément qu'il s'agit d'une suggestion que l'élève doit valider et qu'il a toujours le loisir d'accepter, de refuser ou de questionner.

Exploratexte n'est pas qu'un correcteur orthographique, c'est probablement le premier logiciel axé pleinement sur l'apprentissage de l'analyse grammaticale et syntaxique. Si l'approche analytique vous convient en pédagogie vous trouverez dans ce correcticiel des suggestions d'activités pédagogiques et un puissant analyseur pour mettre vos élèves en situation d'apprentissage des méthodes de révision orthographique. Une manière assistée de faire de la résolution de problèmes linguistiques. Exploratexte cherche à déterminer la nature des erreurs syntaxiques et à les signaler à l'élève en utilisant un vocabulaire approprié. De plus, Exploratexte, tout comme le Correcteur 101, son équivalent bureautique, effectue la vérification lexicale de chacun des mots du texte et propose à l'élève, quand il détecte un mot qui lui semble fautif, une liste de graphies possibles et un dictionnaire afin qu'il en vérifie le sens.

Exploratexte comme tous les autres correcticiels, ne corrige pas toutes les erreurs. Ainsi, parce qu'il limite son analyse à la phrase, ou à une portion de phrase, il est la plupart du temps incapable de traiter les problèmes complexes, notamment ceux qui ont trait aux substituts. (Désilets, 1998). Mais il sensibilise l'élève à l'importance de se questionner sur sa pratique d'écriture, sur l'orthographe et le sens des mots, ainsi que sur certaines règles d'accord et il lui permet d'acquérir des automatismes de correction et de consultation en cas de doute.

Corriger un texte est une activité fort complexe et l'élève doit apprendre à corriger tout autant qu'il doit apprendre à rédiger. De fait, ces deux moments du processus d'écriture sont interreliés. L'élève corrige en rédigeant et il re-rédige en corrigeant. Il ne faut jamais perdre de vue que l'objectif de l'activité d'écriture à l'école n'est pas de produire plusieurs pages de textes sans faute, le plus rapidement possible.

En tout état de cause ces logiciels d'aide à l'apprentissage de l'écriture ne sont que des assistants, ils ne devraient jamais devenir des béquilles. Ils doivent être utilisés avec circonspection et ils ne dispensent pas l'enseignant de jouer pleinement son rôle de tuteur et de mentor auprès de l'élève. Les élèves devraient connaître leurs principes de fonctionnement et leurs limites, et on devrait leur expliquer que le vérificateur lexical ne peut détecter que certains types d'erreurs. On devrait leur apprendre également à se méfier des diagnostics parfois trop simplistes des analyseurs syntaxiques.

En définitive, ce qui importe ce n'est pas que le texte soit exempt de fautes, mais que le texte exempt de fautes soit le fruit du travail et du savoir-faire de l'élève. Si un logiciel corrige à la place de l'élève, à son insu, on peut douter des apprentissages réalisés et du transfert de ces apprentissages. En ce sens, les logiciels d'aide à l'écriture, jumelés au traitement de texte et soutenant des activités de révision selon une stratégie de résolution de problèmes peuvent s'avérer très utiles à l'acquisition de méthodes de révision.

La façon de détecter l'erreur potentielle, d'attirer l'attention de l'élève et de lui suggérer des corrections est plus importante que la puissance technique du logiciel.

5. Tâches d'écriture et outils d'aide à l'apprentissage de l'écriture

La révolution informatique nous a habitué à côtoyer des concepts que les professeurs de français ont toujours trouvé suspects : efficacité et rentabilité sont parmi ceux-là! Si ces mots résonnent mal à leurs oreilles c'est qu'ils craignent comme la peste le glissement du qualitatif au quantitatif qui marque souvent l'usage qu'on fait de ces concepts. C'est l'intention pédagogique, l'approche et la méthode didactique qui distinguent l'outil informatique éducatif de l'outil de productivité bureautique.

Comprendre le discours, approfondir sa langue et développer ses habiletés langagières peuvent se faire de différentes façons. L'abondance des méthodes et des approches en pédagogie de la langue maternelle prouve que la didactique des langues naît d'abord d'une philosophie de la langue, "d'une conception à priori qu'on se fait du fonctionnement du système linguistique" (Fréchette, 1989).

Un outil technologique d'apprentissage de l'écriture peut-il rendre compte d'une philosophie particulière, d'une méthode et d'une approche pédagogique? Nous le croyons. Ainsi, on retrouve différentes méthodes qui présentent toutes un certain esprit d'intervention dans la langue : d'où les approches structurales, les approches stylistiques, les approches psychologiques. Il serait faux de prétendre qu'il n'y a pas à la base de LogiTexte et des autres logiciels d'aide à l'écriture que nous avons produit au Québec une conception de la langue qui dicte non seulement les grands paramètres de l'architecture des logiciels, mais qui détermine également les attitudes pédagogiques à adopter au moment de leur utilisation en classe.

La figure 2 ci-dessous situe les outils "multimédias" de l'atelier d'apprentissage de l'écriture à partir des différentes tâches qui confrontent le jeune scripteur.

Figure 2: Tâches d'écriture et outils multimédias

Tâches de composition et de révision	Boîte à outils électroniques	Papier/crayons/volumes
Mise en situation à Tempête d'idées Recherche de mots,d'expressions Impression Objectivation	Banque de mots Lexique Couper- copier- coller Rechercher- remplacer Banque de documents Encyclopédie multimédia Lecture Recherche Encyclopédie	Lecture Recherche Encyclopédie Revues
Premier jet structuré, Organisation des idées Impression Objectivation	Idéateur, planificateur Couper- copier- coller- dupliquer Déplacer- ajouter Hiérarchiser- rattacher Internet Imprimante	Fiches de lecture Encercler Souligner Relier Faire le plan

Structure des phrases Referents Ponctuation Mots- liens Conjugaison Richesse du vocabulaire Impression Objectivation	Traitement de texte Lexique Dictionnaire électroniqur Ponctueur Conjugeur Informations sur: mots-liens, mots- outils, homophones déterminants, répétition de mots, lisibilité, nombre de mots, longueur des phrases Internet Imprimante	Crayons couleurs Fiches de lecture Banque de mots Dictionnaires Encyclopédies
Orthographe d'usage Accords Mise en page et édition Impression	Traitement de texte Dictionnaire Vérificateur orthographique Vérificateur grammatical Grammaire interactive Logiciel d'éditique Imprimante	Dictionnaire papier Grammaire conventionnelle

Dans la colonne de gauche on retrouve les tâches d'écriture et de révision dans un certain ordre d'exécution; la mise en situation, la cueillette d'idées et de mots, la mise en ordre des idées, puis des phrases, la réorganisation des paragraphes suite à la révision du texte, la correction orthographique, la mise en page, l'édition et l'impression définitive. Dans la colonne centrale nous identifions les outils électroniques qui peuvent supporter le jeune scripteur dans la réalisation de ses tâches d'écriture. Dans la colonne de droite on

retrouve les outils conventionnels papier, crayons, volumes qui demeurent indispensables pour la réalisation de chacune de ces tâches.

6. Les outils du futur : caractéristiques attendues

À quoi peut-on s'attendre des logiciels d'aide à l'apprentissage de l'écriture dans l'avenir? Les nouveaux logiciels d'aide à l'écriture seront à la fois ouverts et dédiés. Ils seront adaptables afin d'assurer une meilleure individualisation des apprentissages, c'est l'ouverture, et ils seront dédiés, c'est-à-dire qu'ils seront spécialisés pour la réalisation de certaines tâches d'assistance à l'apprentissage de l'écriture, ce qui implique que l'élève aura accès simultanément ou séquentiellement à une panoplie d'outils spécialisés.

L'ouverture du logiciel permet à l'usager d'adapter l'outil à sa démarche et à son style cognitif. Une telle ouverture se caractérise par un certain nombre de choix offerts à l'usager dans le but de lui permettre d'adapter le contenu et les fonctions à ses besoins. L'ouverture d'un logiciel permet d'en multiplier les possibilités et d'en allonger considérablement la vie utile. Un correcticiel ouvert est considéré comme un outil plus souple, plus performant et plus intéressant parce que répondant plus adéquatement au besoin d'individualisation et de personnalisation de la formation. De tels outils permettront par exemple le " désétayage " (Meirieu, 1992), c'est-à-dire le retrait progressif de toute aide extérieure, de tout assistant d'écriture et l'ajustement de l'ampleur du champ de recherche du correcticiel (mot, ligne, phrase, paragraphe).

Le logiciel doit assurer l'individualisation de la formation sous divers aspects. D'abord, l'individualisation de la quantité et de la complexité des informations offertes. Pour un élève, avoir accès à trop de données disparates et plus ou moins pertinentes (surcharge cognitive) peut être aussi néfaste à l'acquisition de compétence langagière que l'insuffisance de renseignements (Bibeau, 1998). Les nouveaux dictionnaires multimédias avec leur vaste bibliothèque d'images, de sons, de définitions et de références structurées permettent d'accéder à la définition, même lorsque l'on ignore le nom d'un objet ou que

l'on cherche un terme technique plus ou moins connu (Le Visuel). Ces dictionnaires multimédias, guident le lecteur, expliquent ce que sont les choses et les donnent à voir.

Le logiciel doit aussi assurer l'individualisation de la rétroaction en fonction des difficultés et du cheminement de l'apprenant. Il doit enfin permettre la "personnalisation" de l'interface, des fonctions et des outils offerts pour réaliser des apprentissages et résoudre des problèmes d'écriture. Les nouveaux logiciels d'aide à l'écriture devront pourtant demeurer des outils suffisamment généraux pour satisfaire une grande variété d'utilisateurs et répondre à une multitude de besoins. Ils devront offrir une interactivité accrue. L'interactivité sous-entend les dimensions d'immédiateté, de dialogue et de réalisme.

L'élève qui apprend doit être capable de naviguer à travers les textes, les graphiques, les images, les sons, les informations et les connaissances disponibles dans le système, ou sur Internet, tout en ayant accès au moment approprié aux fonctions et aux outils requis pour les traiter. L'interactivité implique de la part du logiciel une rétroaction immédiate, pertinente et adaptée au besoin de l'apprenant. Les étudiants élevés dans un environnement télévisuel et vidéo répondent bien aux logiciels mettant à profit les ressources visuelles et sonores du multimédia. Les applications multimédia comprenant de vastes banques de données et de connaissances qui intègrent la voix ou le son à l'image couleur, au texte, au graphique et à l'animation assurent un plus grand réalisme des situations d'apprentissage et probablement une plus grande efficacité des outils de communications et de formation.

La multiplicité et la complexité des ressources technologiques mises en oeuvre et l'interactivité accrue ne doivent pourtant pas nuire à la convivialité du logiciel. La convivialité n'est pas une recette mais une façon d'aborder les problèmes du point de vue de l'apprenant. Cela implique trois grandes caractéristiques essentielles. Tout d'abord, l'universalité du logiciel, c'est-à-dire que l'on conçoive le logiciel comme un ensemble cohérent; l'emballage, la documentation, l'installation, l'interface, la formation, l'intégration en classe, le support technique et les aides en ligne, tout cela à l'intérieur d'une métaphore intégratrice. Ensuite, que l'on respecte la cohérence interne et externe. La cohérence interne suppose que le concepteur respecte la "règle d'or" de la simplicité et de l'uniformité de l'interface et que cette approche globale qui guide la conception soit

maintenue dans la façon dont le produit est présenté. La cohérence externe signifie que l'on doit tenir compte du contexte d'utilisation du logiciel, de l'évolution du produit après sa mise en marché et de l'évolution de l'utilisateur qui passera peu à peu du niveau d'apprenti à celui d'expert.

D'ores et déjà nous pouvons affirmer que ces nouveaux logiciels d'aide à l'écriture, ouverts, adaptables, plus interactifs, plus conviviaux, aux interfaces mieux dessinées, plus ergonomiques et aux contenus mieux ciblés en fonction des clientèles visées, seront aussi plus spécialisés et beaucoup plus performants, non pas à cause de la multiplicité des fonctions qu'ils offriront mais par la pertinence, la précision et la qualité d'exécution d'un nombre restreint d'opérations qu'ils assureront et par les contenus précis et variés qu'ils offriront à l'apprenant.

Bien entendu, on ne peut pas raisonnablement attendre des logiciels d'aide à l'apprentissage de l'écriture qu'ils découvrent les mauvaises stratégies que l'élève adopte en rédigeant ou en corrigeant, ni qu'ils suggèrent des activités correctives d'apprentissage. Cela demande une formation pédagogique poussée et relève de la compétence exclusive de l'enseignant qui conserve toujours la responsabilité du choix des ressources didactiques à mettre en oeuvre pour un apprentissage efficace.

Bibliographie

- BIBEAU, Robert, (1998), Quand Dewey "surfe" sur le Web, Montréal, http://ntic.org/guider/textes/div/bibbiblio.html
- BIBEAU, Robert, (1995), Aides à l'écriture : principes directeurs d'une politique ministérielle, Montréal, Éditions Logiques, pp. 65-77.
- BIBEAU, Robert, (1994), Catalogue des logiciels produits en collaboration avec le ministère de l'Éducation, Québec, Gouvernement du Québec, code 16-4376, 160 p.
- BIBEAU, Robert; DUFORT, Jean-Guy; DUFOUR, Christiane, (1990), Le laboratoire d'écriture et sa boîte à outils : Bilan du projet d'expérimentation, Montréal, Le Bus,vol. 8 no 1 p. 91-95.

- BIBEAU, Robert; DUFORT, Jean-Guy, (1989), L'atelier d'écriture et sa boîte à outils, Montréal Le Bus, vol. 7, no 1, p. 10-13.
- BIBEAU, Robert, (1987), Le laboratoire d'écriture et sa boîte à outils, Montréal, Vie Pédagogique, no 51, novembre 1987, p. 43-48.
- BIBEAU, Richard et coll., (1986), Le traitement de texte à l'école, Montréal, Bip Bip, no 41, avril 1986, p. 23-25.
- BOISVERT, Richard, (1989), Mieux écrire à l'aide de l'ordinateur, Montréal, Vivre le primaire, vol. 3, no 2, p. 36-37.
- CADIEUX, Pierre-B. (1992), Les caractéristiques du logiciel éducatif ouvert : LE LÉO, Montréal, LE BUS, vol. 9, no 5, p. 53-54.
- COHEN, Rachel, (1987), Les jeunes enfants, la découverte de l'écrit et l'ordinateur, Paris, Presses Universitaires de France, 280 p.
- DELANNOY, Cécile (1998), Traitement de texte et travail d'écriture, Québec, Les chroniques de l'Infobourg, vol. 1 no 2, page 24-25. Publié dans Cari-Info.
- DÉSILETS, Mario, (1998) Que penser de l'utilisation des logiciels correcteurs à l'école? Montréal, Vie pédagogique, no 107, avril-mai 1998, p. 9-12.
- DUFOUR, Christiane; DUFORT, Jean-Guy; BIBEAU, Robert, (1990), Une première évaluation de logiciels pour un atelier d'écriture sur appareils MS-DOS, Montréal, Direction des ressources didactiques, MEQ, DRD-90-0008, février 1990, 32 p.
- FRÉCHETTE, Louise, (1989), Une pédagogie de l'écriture, Montréal, Québec français, no 73, mars p. 40-42.
- FRÉCHETTE, Jean-Yves, (1989), LogiTexte, un didacticiel de lecture et d'écriture, Montréal, Bip Bip, no 53, novembre 1989, p. 31-36.
- HOPPER, Christophe (1984), Le traitement de texte en classe, Montréal, Québec français, octobre, p. 58-60.
- HOPPER, Christophe, (1985), Recherche en traitement de texte à l'école : Technique d'observation vidéo et protocole d'analyse, Montréal, Cahiers de l'ACFAS, no 29, p. 137-152.
- HOPPER, Christophe, (1986), Traitement de texte: bilan et perspectives, Montréal, Liaisons, vol. 10, no 4, p. 48-52.
- MARTIN, Lyne, (1989), Recherche évaluative en didactique de la communication écrite au primaire à l'aide et sans aide du traitement de texte, Montréal, CECM, octobre 1989, 67 p.
- LANDREVILLE, Ginette, (1995), Traitement de texte et apprentissage de l'écriture: ce que dit la recherche, in Aides informatisées à l'écriture, Montréal, Logiques.
- MEIRIEU, Philippe, (1990), Apprendre...oui, mais comment? Paris, ESF.

- QUÉRÉ, Yves, et collaborateurs, (1997), Lecture, informatique et nouveaux médias, Paris, Observatoire National de la lecture,MENRT, 27 pages.
- ROY, Fernand, (1986), Projet traitement de texte et ordinateur, Montréal, Bip Bip, no 41, avril 1986, p. 25-32.

Tous les droits, en particulier le droit à la reproduction et à la diffusion de même qu?à la traduction, sont réservés. Aucune partie de l?ouvrage ne doit être ni reproduite et sous aucune forme (photocopie, microfilm ou autres procédés) ni modifiée, diffusée ou propagée par l?emploi d?un système électronique, sans l?autorisation écrite du détenteur des droits.