



© L'école informatisée clés en main du Québec inc. 1996
600, rue Fullum, 8e étage
Montréal (Québec), H2K 4L1
Téléphone: (514) 873-7678
Télécopieur: (514) 864-1948
E-Mail: bibeaur@grics.qc.ca
http://www.grics.qc.ca/cles_en_main

TYPOLOGIE DU LOGICIEL ÉDUCATIF

Robert Bibeau
Chef du service logiciel
Montréal, 1994

On doit déterminer le type dominant du logiciel éducatif, c'est-à-dire la démarche pédagogique principale utilisée. Il se peut qu'un logiciel éducatif corresponde à plus d'une catégorie.

Démonstrateur ou imagiciel. Logiciel qui permet de visualiser à l'écran une séquence de mouvements ou d'opérations. Didacticiel utilisable en groupe, afin d'illustrer de façon interactive une notion ou un concept. L'imagiciel ou le démonstrateur est en général intégré à une activité d'apprentissage.

Exemples : «Le calligraphe», «Picasso» ¹.

Éditeur de cartes. Éditeur graphique qui permet de tracer des fonds de cartes à l'écran et d'y superposer des symboles, des trames ou des couleurs pour représenter la répartition spatiale de divers phénomènes. Ces cartes peuvent ensuite être imprimées. Des fichiers contiennent les coordonnées des unités spatiales et les données à cartographier.

Exemples : «Géo-Pro», «Les plans».

Éditeur de livres d'images. Logiciel permettant de composer des histoires. L'élève peut insérer des images ou du texte sur une page-écran ou en arrière-plan de manière à composer des scènes qui, une fois assemblées, formeront une histoire qu'il pourra visualiser à l'écran ou imprimer.

¹ Les exemples sont tirés du *Catalogue des logiciels produits avec la collaboration du ministère de l'Éducation*, code 16-4376, MEQ, 1993.

2

Exemples : «Le jeune écrivain», «Ribambelle».

Éditeur de musique. Logiciel de création musicale permettant la saisie, le traitement et la présentation de sons et de mélodies au moyen de divers périphériques (synthétiseur de son, carte porte-voix, haut-parleur, etc.).

Éditeur de questionnaires et de banques d'items. Collection structurée et codifiée de questions auxquelles on attribue un coefficient de difficulté et une cote taxonomique. Ce logiciel permet la préparation de questionnaires et d'épreuves et peut permettre la correction automatisée et la production de rapports.

Exemples : «Gréfi», «Genex».

Éditeur de rapports. Logiciel réalisant un ensemble d'opérations de gestion de fichiers et de présentation d'écrans permettant la production de rapports (rapports de laboratoire par exemple) que l'on peut imprimer ou présenter à l'écran.

Exemple : «Super Pages».

Éditeur graphique. Logiciel permettant de tracer des dessins, des pictogrammes ou des graphiques à l'écran ou de modifier des images numérisées, de les disposer à l'écran et de les imprimer.

Exemples : «Supertactographe», «Éditeur graphique et bases d'images», «Pictographe».

Édition électronique (éditique). Logiciel permettant de saisir du texte, des données numériques ou du graphisme, d'organiser la mise en pages et d'imprimer selon les normes de l'édition.

Exemple : «Défi-Écriture».

Exerciseur. Logiciel qui présente une série de questions ou d'exercices à l'élève, attend ses réponses et lui donne une rétroaction.

Exercices d'imitation : L'élève doit reproduire fidèlement ce qui lui a été présenté.

Exemples : «Au rythme des saisons», «Tachisol», «Jeux de calcul», «J'aime lire Plus».

Exercices de discrimination : L'élève approfondit une notion en établissant la différence avec d'autres notions moins connues ou nouvelles.

Exemples : «Le dictionnaire apprivoisé», «Apprenti-picto», «Super Fraction».

4

Exercices de construction : L'élève doit construire une ou plusieurs solutions possibles à un problème donné.

Exemples : «Parlire», «Éco-Math».

Exercices de transfert : Après avoir acquis des connaissances, l'élève doit en appliquer les principes à des situations nouvelles.

Exercice de résolution de problèmes : Forme d'exercice de transfert qui présente à l'élève une démarche ou un processus lui permettant, par des moyens intuitifs ou heuristiques, de découvrir la solution à un problème.

Exemples : «Réso», «Le ponctueur», «Résolution de problèmes», «Hélix».

Gestion documentaire. Logiciel servant à la gestion d'une bibliothèque, d'un centre de documentation ou de ressources technologiques de formation. Il permet la saisie des documents selon certains descripteurs, la mise à jour des notices, ainsi que leur impression selon différentes classifications.

Exemple : «Lira».

Gestion pédagogique. Logiciel qui permet la gestion du déroulement des activités pédagogiques des élèves par la collecte de données. Il permet de constituer le dossier de l'élève et de prescrire des apprentissages à la suite de tests mesurant la réalisation d'objectifs. La réunion des résultats permettra l'impression d'un relevé de notes ou d'une prescription.

Exemples : «Adasco», «Évalue-toi», «Gréfi».

Hypermédia. Logiciel où l'utilisateur peut à la fois naviguer dans le contenu, annoter certaines parties, créer de nouveaux documents et de nouveaux liens entre les contenus (textes, graphiques, sons, etc.) qui s'insèrent dans la masse d'information existante.

Exemple : «L'Explorateur», «Histoire du Canada».

Idéateur (gestionnaire d'idées). Logiciel servant à la création et à la manipulation d'algorithmes. Outil de base pour la conception et la mise à jour du plan structuré d'un exposé ou d'une composition écrite.

Exemple : «Méthode».

Jeu éducatif (ludiciel). L'élève doit appliquer avec habileté un ensemble de règles pour atteindre un but fixé au préalable. Un jeu sur ordinateur est éducatif lorsqu'il est précisément conçu à des fins éducatives et lorsqu'il correspond à des objectifs d'apprentissage.

Les jeux peuvent être de type **coopératif** ou **compétitif**. Il y a des jeux d' **adresse**, d'**aventure** et de **stratégie**.

Exemples : «Série Dokéo», «La clé du serrurier», «Le voyage», «Voyage en Nouvelle-France».

Langage-auteur ou logiciel d'EAO. Langage de programmation précisément conçu pour la mise au point de didacticiels. Un langage-auteur comprend des macrocommandes qui simplifient la programmation.

Langage de programmation. Langage ou système de signes permettant la communication entre l'utilisateur et l'ordinateur. Logiciel de base permettant la création d'autres logiciels.

Exemple : «LogoWriter».

Logiciel de communication. Logiciel de télématique permettant l'échange, le stockage et la récupération de données (textes, graphiques, etc.) par réseau de communication. Ce logiciel pourrait offrir des fonctions de babillards électroniques, de banques de données, de messagerie électronique, de logithèque à distance, et permettre parfois le téléchargement par ligne téléphonique ou par un autre moyen de transmission.

Exemple : «Télécole».

Logiciel de robotique. Logiciel de maîtrise d'interfaces permettant de commander des appareils, des robots ou des jouets directement à partir de l'ordinateur.

Logiciel intégré (progiciel). Logiciel comprenant plusieurs logiciels tels qu'un traitement de textes, une base de données, un dictionnaire, un tableur et un logiciel de télécommunication. Chacune de ces applications peut importer ou exporter des fichiers faits à partir des autres applications.

6

Exemple : «Scribe».

Logiciel-outil d'aide à l'écriture. Logiciel offrant un soutien à l'écriture au moyen d'un éditeur de texte, d'un bloc-notes, d'un correcteur orthographique, d'un gestionnaire d'idées ou d'aide à la structuration du récit, de fichiers de mots utiles, de fonctions de substitution de mots ou de fonctions de mise en pages-écrans (séparation de l'écran permettant la comparaison entre deux textes), etc.

Exemples : «LogiTexte», «Exploratexte», «Parchemin», «Le conte», «Discours à caractère expressif», «Multi-thème», «Héros».

Présentateur (logiciel de présentation). Ensemble de programmes permettant la réalisation d'un exposé à l'aide de divers supports tels l'ordinateur, l'acétate électronique, le rétroprojecteur, etc.

Exemple : «Vidéoscript».

Simulateur. Logiciel qui présente à l'utilisateur une représentation d'un phénomène appartenant au monde réel. Les simulations permettent d'acquérir des habiletés et des connaissances par des expériences de substitution. Le simulateur propose une représentation simplifiée et dynamique d'un système réel à partir d'un modèle.

Simulation instrumentale : Elle permet l'acquisition d'habiletés se rapportant à une tâche.

Exemples : «Simulateur électrique», «Pneusim», «Réfrisim», «Climatic».

Simulation méthodologique et diagnostique : Elle permet de comprendre des renseignements au sujet de méthodes de travail ou de modes de fonctionnement.

Exemples : «Ministre des Finances», «L'apprenti boursier».

Simulation expérimentale : Elle présente à l'élève des expériences inhabituelles ou dangereuses, comme une explosion nucléaire.

Exemples : «L'équilibre chimique», «Le royaume de la chimie», «Laboratoire électronique de chimie», «À la découverte de la matière».

8

Système-auteur. Logiciel intégré comprenant divers éditeurs : éditeur de texte, éditeur graphique, éditeur de musique, éditeur de séquences audio-visuelles, éditeur de dialogues et analyseur de réponses. Ce progiciel permet de produire facilement des didacticiels plus ou moins complexes à l'aide d'écrans de composition.

Exemples : «Édulogic», «Scénario professionnel».

Système expert ou progiciel générateur de systèmes experts (PGSE). Logiciel qu'un utilisateur peut consulter pour obtenir une «expertise» à propos de situations ou de problèmes dans un domaine du savoir. Un système expert comporte une base de connaissances (information et règles) et un moteur d'inférences ou de relations qui associent en unités cognitives ces différentes connaissances de base pour en déduire de nouvelles selon une certaine structuration.

Exemples : «Scarabée II», «IsoMaître».

Système de gestion de bases de données. Progiciel qui sert à classer, trier, manipuler et traiter de grandes quantités de données organisées en fichiers (fichier : ensemble de données organisées en enregistrements élémentaires et traitées comme une unité).

Exemples : «Défi-Base», «CD-sciences», «Maxime, base de données».

Tableur-grapheur «chiffrier électronique». Logiciel permettant de manipuler des tableaux de cellules organisées en lignes et en colonnes et d'effectuer de multiples opérations (calculs, tris, etc.) sur les données inscrites dans ces cellules, puis d'en présenter le résultat sous forme graphique.

Exemple : «GraphTab».

Traducteur. Logiciel réalisant automatiquement (sans intervention humaine) la conversion d'un texte d'un langage à un autre (exemple : du français au braille).

Exemple : «INLB-Truquet».

Traitement de texte. Logiciel permettant l'entrée, l'édition et l'impression de textes. C'est à la fois une machine à écrire électronique, dotée de fonctions permettant de réviser et de modifier un texte, et un classeur grâce à ses fonctions de gestion de fichiers. Un correcteur de l'orthographe d'usage et de l'orthographe grammatical est parfois offert.

Exemples : «Le Scripteur», «Scribe», «L'écritoire».

Tutoriel. Logiciel éducatif où la matière découpée en notions élémentaires est présentée par tranches. On tentera, en utilisant toutes les ressources de l'appareil (vitesse de traitement, couleur, son, animation, graphisme), de rendre cette présentation attrayante. La leçon tutoriale pourra être à branchement linéaire ou arborescent. Le tutoriel «intelligent» simule la démarche du professeur et réagit en tenant compte des réponses et des requêtes de l'élève.

Exemples : «Moteur à combustion», «Labodos», «Écolab», «MTS, tu peux les éviter», «Hypermath».

Utilitaire et logiciel de base. Logiciel permettant à l'ordinateur de communiquer avec les différents périphériques. Ce logiciel rend l'ordinateur opérationnel ou facilite son utilisation.

Exemples : «Convertisseur Fanuc/Emco», «Dr Virus»