

COMPÉTENCES "INFORMATIQUES" D'UN ÉLÈVE EN FIN DE COLLÈGE

Note EPI du 20 janvier 1992

1 - Nous situons cette réflexion dans la continuité

a - continuité avec les propositions faites par l'EPI dès 1985 qui se retrouvent en partie dans les programmes officiels fixés par l'arrêté du 14 novembre 1985.

Ces programmes, toujours en application, prévoient des approches informatiques dans plusieurs disciplines notamment :

- *en français* : traitement de texte, lexicométrie, utilisation de didacticiels pour l'aide à la lecture et à l'écriture,
- *en mathématiques* : où est envisagé le recours à la programmation dans des activités de faire-faire à la machine,
- *en biologie* : assistance à l'expérimentation, simulation expérimentale, exploitation de banques de données... et même apprentissage du travail personnel... Pourquoi seulement en biologie ?
- *en éducation civique* : informatique et liberté,
- *en technologie* : où environ 1/3 du programme est consacré à l'informatique.

b - continuité avec les instructions récemment parues pour l'Ecole Élémentaire et les compétences qui devront être celles d'un élève abordant le Collège :

- Organisation de l'Ecole Primaire (1 février 1991) extraits publiés dans le Bulletin EPI n°61
- Informatique et nouvelle politique pour l'Ecole Primaire (BO N° 22 du 6 juin 1991)

c - cohérence avec l'approche de l'informatique au lycée

Les articulations et contributions aux trois étapes de la scolarité, primaire, premier et second cycles sont à définir dans une démarche d'ensemble.

2 - Principes généraux : nous définirons ici des compétences globales qui devront être acquises par tous les élèves en fin de Collège, sans chercher à préciser - ce n'est pas de notre ressort - quelle discipline devra plus spécialement intervenir.

Nous pensons qu'une certaine redondance n'est pas nuisible, au contraire. Par exemple, l'utilisation de banques de données devrait être prévue explicitement dans les programmes d'Histoire-Géographie, de Biologie, de Chimie... à plusieurs niveaux. Ce serait le meilleur garant pour qu'en fin de Collège un élève ait rencontré cette pratique au moins une fois.

La technologie reste une discipline importante pour la démarche informatique (avec acquisition de concepts simples) mais évidemment pas la seule. L'informatique doit être intégrée à l'enseignement de **toutes les disciplines**, comme aux activités dans le cadre du CDI.

L'informatique doit être mise également au service du travail autonome de l'élève (exerceurs) et de son auto-évaluation.

3 - Connaissances sur les technologies modernes dans les différentes activités humaines (scientifiques, techniques, économiques, culturelles, sociales). Approche pluridisciplinaire.

Sans qu'il s'agisse de développer directement des compétences opératoires chez l'élève, il conviendra de montrer par des exemples variés l'omniprésence des technologies modernes.

L'élève connaît leur existence, les voit manipuler (lors de visites, par exemple), sait qu'il pourra un jour apprendre à les utiliser.

4 - L'éveil technologique : commencé dès l'Ecole Élémentaire, il doit être poursuivi au Collège dans l'enseignement de la technologie. On ne se limitera pas à des manipulations mécaniques (démontage, remontage d'un objet), on abordera l'usage d'objets de plus en plus courants : programmateur, distributeurs automatiques, magnétoscope, minitel...

L'élève a une idée précise de ce qu'est un équipement informatique pour son usage personnel : les différents éléments qui le constituent, les différentes utilisations possibles. Il a compris ce qui a trait au matériel et ce qui relève du logiciel au travers d'exemples concrets et variés.

Il sait :

- repérer les différents éléments matériels (processeur, mémoires, périphériques divers) et logiciels (système d'exploitation, langage, programme) d'une configuration ;
- exposer les grandes fonctionnalités de ces éléments,
- à l'aide de la documentation (ou d'un extrait retravaillé dans un but précis) installer et mettre en service une configuration simple ;
- détecter logiquement des pannes classiques ou à vocation "pédagogique" ;
- organiser, dans le cadre d'un projet, le recours aux objets et logiciels étudiés.

Il a conscience de la nécessaire prise en compte des questions de sécurité.

Il connaît l'existence de virus et des problèmes de confidentialité.

5 - Compétences dans l'utilisation de logiciels standards

a - L'élève est autonome en matière de gestion de fichiers : il sait formater un disque, copier, supprimer des fichiers. Il est capable de gérer des répertoires et d'identifier la nature des fichiers (fichiers exécutables notamment).

b - L'élève a une certaine maîtrise d'un traitement de texte ; c'est-à-dire qu'il est capable de mettre en oeuvre les principales fonctionnalités de l'outil :

- frappe au kilomètre
- modifications du texte (suppression, déplacement, copie de blocs)
- recherche-remplacement
- mise en forme des paragraphes (alignement, retrait) et des caractères (mise en gras, souligné)
- mise en page et impression (gestion des marges, saut de page)
- sauvegarde, mise à jour du fichier correspondant.

La pratique du traitement de texte permet une bonne maîtrise du clavier ; un élève sortant de collège doit taper avec aisance sur un clavier.

c - L'élève connaît l'existence des aides à l'écriture : vérificateurs orthographiques et syntaxiques, dictionnaires de synonymes.

d - tableur/grapheur

L'élève sait gérer des tableaux de nombres, comprend la notion de recalcul automatique, sait recopier des données avec ou sans les instructions qui leur sont attachées. Il sait représenter graphiquement les données.

e - L'élève est capable de mettre en oeuvre et d'utiliser l'outil bureautique adapté à un problème particulier qui lui est posé, quelle que soit la discipline.

Pour a, b, c et d, l'utilisation d'un *intégré* simple est conseillée.

f - logiciels de création artistique (dessin, images animées, musique).

g - initiation à l'utilisation raisonnée de bases de données simples, essentiellement en recherche documentaire :

L'élève est initié à une recherche documentaire informatisée. Il utilise au CDI un logiciel de recherche documentaire et effectue des recherches par mots-clés. Il utilise un dictionnaire ou une encyclopédie électronique pour effectuer des recherches (préparation d'exposé par exemple) et est familiarisé avec des pratiques comme l'importation d'un paragraphe à partir d'un CD-ROM vers un document sous traitement de texte.

6 - Savoir faire-faire

Un élève de collège doit avoir compris que les outils générés par les nouvelles technologies s'enrichissent et se perfectionnent constamment et que l'on peut DEVELOPPER des applications.

a - savoir faire faire à l'ordinateur : le but n'est pas d'apprendre un langage de programmation pour lui-même, mais de montrer comment on peut automatiser l'enchaînement de tâches simples dans un but précis.

b - commander un environnement (robot, interface physique, serveur) : au travers d'applications simples et concrètes, il s'agit d'illustrer les notions de dialogue avec des périphériques (standardisation des codages, protocoles d'échanges).

Conclusion

De tels objectifs nous semblent réalistes si l'on admet une "montée en puissance" sur cinq ans, avec un effort tout particulier en matière de formation des enseignants et d'équipement (matériels et logiciels).

EPI, 20-01-1992