

QUEL AVENIR POUR LE MODE TUTORIEL ?

Pierre BLAVIN

Parmi les didacticiels ou "logiciels éducatifs" figurent ceux que l'on appelle généralement "tutoriels". Ils ont pour objectif de faire découvrir, comprendre ou approfondir des notions à l'aide d'un "dialogue homme-machine". On a coutume de classer dans cette même catégorie ceux qui se contentent de proposer des exercices sur des points introduits auparavant dans le cours et qui, de plus en plus, se voient désignés par le terme (peu poétique ?) d'"exerciceurs".

UNE PLAISANTERIE ?

Que n'a-t-on pas dit des tutoriels ou des exerciceurs ! Qu'ils sont simplistes et même souvent pleins d'erreurs. Qu'ils sont beaucoup plus lents que le professeur qui pose des questions, une craie à la main. Que les élèves se trouvent enfermés dans une démarche préétablie, imposée, incontournable. Que la plupart des exercices proposés le sont déjà depuis belle lurette sur papier. Oui, non, juste, faux : que de fois n'a-t-on pas stigmatisé "l'indigence des analyses de réponses" ou ne s'est-on flatté de piéger celles qui se veulent plus subtiles ? Et, à répétition, comme aux USA., les QCM, Que C'est Mirable ! s'est-on, en substance, exclamé. Bref, si on comptait sur des produits de ce genre pour remplacer les enseignants, on plaisantait, vraiment (ouf !).

AU CRIBLE

Passer au crible ces critiques ou opinions de ceux qui voudraient qu'on tire un trait sur cet aspect de l'Enseignement Assisté par Ordinateur et en venir peu à peu à définir quelques éléments de méthode pour obtenir de bons didacticiels, tel est ici mon propos⁽¹⁾.

1 Cet article développe mon "Point de vue" publié dans le n° 5 de *MEDIALOG*, revue des MAFPEN et CRDP de Paris et de Créteil, sous le titre : "Pourquoi tant tirer sur le tutoriel ?".

DEUX SORTES DE CRITIQUES

Les contempteurs du mode tutoriel appartiennent, me semble-t-il, à deux catégories : il y a ceux qui récusent à l'avance l'utilisation de l'ordinateur pour ce qu'ils estiment savoir très bien faire sans le secours d'une machine ou qui ne voient l'intérêt de celle-ci que dans sa puissance de calcul et dans la gestion des bases de données ; et ceux qui soulignent les faiblesses des tutoriels ou exercices existants ou les difficultés techniques rencontrées pour mettre en œuvre le "soi-disant dialogue" entre l'apprenant et l'ordinateur.

PAROLE ET TABLEAU NOIR

Il est bien vrai qu'une belle démonstration au tableau prend moins de temps que le travail sur le même thème devant la console. C'est déjà un peu moins sûr si la démonstration en question est appuyée sur un dialogue avec la classe - ou, plutôt, avec les élèves qui suivent et prennent la parole -. Mais le temps est-il l'essentiel dans l'affaire ? L'essentiel ne serait-il pas plutôt que le plus grand nombre possible d'élèves ait compris ce qu'on veut leur expliquer ? On pourrait songer aussi à l'intérêt pédagogique et pratique de certains schémas sur l'écran, avec les possibilités d'animation, de transformations progressives, de répétitions à volonté qu'offre l'ordinateur...

UN CONTEXTE PÉDAGOGIQUE DIFFÉRENT

Certains élèves "fonctionnent" très bien dans le cadre du cours collectif. D'autres, non. Pourquoi priver ces derniers d'un nouveau moyen d'enseignement qui les place dans un autre contexte de travail ? Chacun, seul à la console - ou avec un camarade, si possible de niveau équivalent -, accepte en général volontiers de chercher la réponse aux questions posées et obtient de l'ordinateur une réaction immédiate, ce qui est rarement le cas pendant le cours, compte tenu du nombre d'élèves et de la présence, dans chaque classe, d'éléments qui sont interrogés ou interviennent beaucoup plus souvent que les autres. Et ces élèves plus actifs en classe, eux-mêmes, peuvent apprécier de travailler parfois d'une autre manière ; comme les autres - plus qu'eux, parfois, puisqu'ils sont davantage motivés -, ils sont contents de voir pris en compte TOUTES leurs réponses. Les activités proposées sur l'écran peuvent souvent (trop souvent selon certains) ressembler à celles qui se développent à l'écrit ou

à l'oral dans le cours habituel mais elles se déroulent d'une autre façon et, par là même, deviennent autres. Le professeur, lui aussi, se trouve dans une situation différente : il est libéré du souci de mener le cours, il peut observer comment ses élèves travaillent et il devient pour eux une personne-ressource : c'est une occasion de mieux les connaître, et de mieux se faire connaître d'eux. Malheureusement, pour des raisons matérielles évidentes, il ne peut pas toujours se consacrer à cette observation des élèves au clavier : il peut avoir à s'occuper d'une autre partie de la classe travaillant sur papier. A ce moment-là, le logiciel de type tutoriel, dans la mesure même où il guide le travail, lui permet de se consacrer presque entièrement à ces autres élèves, sur le mode "travaux dirigés" qu'il est si difficile d'adopter en classe entière et qui, lui aussi, permet une certaine individualisation de l'enseignement.

PREMIER LOT DE CONCLUSIONS

Qu'on puisse être un professeur efficace sans appeler au secours l'informatique - ou une autre technologie nouvelle - n'empêche pas de souhaiter explorer d'autres voies pour accroître encore cette efficacité. Importe-t-il vraiment, par ailleurs, que les potentialités de base de l'ordinateur ne soient pas exploitées dans les tutoriels et les exercices ? Avec ceux-ci, la situation de l'élève et celle du professeur sont modifiées et il s'agit bel et bien d'un apport de l'informatique. Le débat peut reprendre avec les reproches faits aux didacticiels existants, dans la mesure même où toute critique peut impliquer une exigence d'amélioration.

PERLES ET BOGUES

En 1986, quand enfin la fameuse valise de logiciels est parvenue dans les établissements, on n'a certes pas eu besoin de décréter l'ouverture de la chasse aux bogues pour en trouver dans trop de logiciels : certains rendaient tel programme inutilisable, d'autre déréglaient les affichages ou les analyses de réponses. Parfois, le contenu pédagogique lui-même posait problème. On trouve coquilles et erreurs dans les manuels aussi et aucun professeur n'est à l'abri d'un lapsus dans sa classe. Mais, en général, cela ne risque pas autant que dans les logiciels de remettre en cause la démarche d'ensemble. Dès 1986, les erreurs et les bogues les plus flagrants ont été corrigés. Malheureusement, pour des raisons trop longues à expliquer dans le cadre de cet article, il traîne encore trop de disquettes non mises à jour dans les établissements. Pour

LE BULLETIN DE L'EPI QUEL AVENIR POUR LE MODE TUTORIEL ?

les productions actuelles, qui se font dans des conditions différentes et, la plupart du temps, sur un matériel et avec des langages plus performants, les risques de bogues sont moins grands, mais on a beau s'efforcer de "programmer juste" comme l'ont enseigné les bons maîtres, on n'est jamais à l'abri d'une erreur matérielle à différents niveaux du travail - c'est le cas même pour les gros logiciels professionnels ! - et les tests avant édition, encore insuffisamment développés, ne pourront, de toutes manières, jamais offrir une sécurité totale. Cependant, les temps de l'acrobatique mise en place de l'opération "Informatique pour tous" sont révolus et les utilisateurs de l'informatique pédagogique peuvent attester que la qualité des logiciels éducatifs, tant pour l'ergonomie que pour le contenu, s'est d'ores et déjà notablement améliorée. Visible dans les menus et sous-menus, leur structure, notamment, est plus nettement modulaire et une éventuelle erreur risque moins de remettre en cause tout l'édifice.

FAIRE SON DEUIL DE LA QUESTION OUVERTE ?

Il n'en reste pas moins que le "dialogue" entre la machine et l'apprenant se fait essentiellement à coups de QCM et d'exercices à trous, ce qui peut paraître assez pauvre et artificiel. L'élève n'a pratiquement jamais à rédiger un vrai texte en réponse aux questions posées. On peut regretter que les facilités offertes pour l'analyse fine des réponses par certains langages auteurs, notamment ARLEQUIN (système DIANE), n'aient pas toujours été suffisamment exploitées, même dans les meilleurs tutoriels du CNDP. Mais, pour être analysée, une réponse libre, surtout si elle s'étend sur plusieurs lignes, exige la création et l'organisation de très nombreux modèles, lesquels ne devraient, théoriquement, être conçus qu'après sondages auprès d'élèves de niveaux et d'horizons différents : on imagine les délais de fabrication ! De plus, même avec les machines actuellement livrées, qui sont beaucoup plus rapides que les MO5 ou les premiers COMPATIBLES PC, le temps nécessaire à l'analyse risque d'être difficilement supportable. Voilà pourquoi il convient sans doute de réserver ce type d'analyse à des productions très courtes, dans les exercices à trous, par exemple, ou, à la rigueur, comme je l'ai tenté (en BASIC sur NANORESEAU !) dans mon INITIATION AU LATIN ⁽²⁾ pour des traductions de courtes phrases : le

² Dans la seconde disquette de ce logiciel édité par NATHAN LOGICIELS.

champ des possibles s'y trouve relativement réduit. Encore faut-il admettre qu'on peut toujours piéger l'analyse la plus soigneusement programmée avec des réponses volontairement aberrantes. Mais c'est un jeu dont l'intérêt est vite épuisé ! Quoi qu'il en soit, que les détracteurs du tutoriel se réjouissent de voir reconnaître de telles limites ! Mais nous, n'en soyons pas tristes. Nous n'avons jamais voulu, nous ne voudrions jamais que l'ordinateur devienne le seul outil d'enseignement. Alors, pour les réponses libres, vive le papier et vive le crayon, rouge ou non, du professeur, même s'il intervient une semaine après ! Renoncer à analyser des réponses de plusieurs lignes n'interdit d'ailleurs pas, aux moments jugés nécessaires, de poser une question ouverte, de mettre à la disposition de l'apprenant un petit éditeur de texte et de lui proposer ensuite de comparer sa réponse avec un exemple de ce qu'on aurait pu répondre ! Cela pourrait s'appeler une fiche autocorrective améliorée... On peut aussi proposer dans le logiciel une sauvegarde ou, au moins, une impression de la réponse, notamment pour permettre le contrôle professoral ultérieur.

LES EXERCICES À TROUS OU À RÉPONSES BRÈVES

Exercices à trous ou *lacunaires*, pour causer soutenu ! Ils n'ont pas attendu l'ordinateur pour se développer, surtout en français et en langues : c'est sans doute que les pédagogues ont jugé cela commode et efficace. Du point de vue du traitement informatique, demander le résultat d'une opération ou l'écriture d'une formule ou une réponse en deux ou trois mots revient au même. Pour ces réponses pourtant brèves, ce qui a pu provoquer une déception, en particulier chez les collègues qui voyaient d'un bon œil l'utilisation de l'ordinateur pour exercer les élèves, c'est encore leur analyse. Très souvent, deux cas (trois, si la réponse vide est traitée) seulement sont prévus : la réponse juste, la réponse fautive. L'élève n'est nullement renseigné sur la nature de son erreur, on ne l'aide pas à donner une réponse meilleure aux essais suivants. Est-ce si sûr ? C'est là qu'il faut relire l'article de Richard Etienne, paru dans l'EPI, n° 56, sous le titre "L'observation des élèves en situation de travail dans la salle d'informatique", observation menée lors de l'utilisation d'exercices du logiciel de latin de l'ARELAM-CNARELA de Montpellier : une nouvelle tentative alors qu'il a en "mémoire immédiate" l'hypothèse précédente qui a entraîné son erreur. Un message trop sophistiqué risque de le conduire très loin de l'exercice sans lui rendre le service qu'on en escompte.». Autrement dit, laisser l'élève élaborer seul une autre

hypothèse est sans doute plus efficace que de l'orienter dans une direction peut-être très éloignée de l'état de sa réflexion. A la lumière de ces remarques, on pourrait reconsidérer les jugements négatifs portés sur un certain nombre de "petits" logiciels d'exercices... Mais on doit aller plus loin dans les logiciels à venir, ne pas dispenser les programmeurs d'une analyse fine de la brève réponse. Au bout de deux ou trois essais infructueux, les erreurs, ou au moins la dernière, seraient expliquées, une aide, éventuellement, serait rendue accessible, ou un parcours de type tutoriel proposé pour tenter de combler la lacune détectée. Quant à l'envoi automatique du commentaire approprié dès la première erreur, il serait bon sans doute de le conserver souvent dans le mode tutoriel proprement dit, c'est-à-dire quand l'objectif est de guider l'élève dans une démarche de découverte d'une notion.

DU BON USAGE DES QCM

Techniquement, les QCM sont une belle invention et conviennent à merveille à cet imbécile d'ordinateur ! La faute de frappe est pratiquement exclue et l'analyse de réponse ne pose aucun problème. Si on veut en faire l'unique *moyen de contrôle*, je suis le premier à hurler là contre. Si on le prend souvent comme un *moyen de soutenir l'attention* dans une démarche tutorielle, je dis : pourquoi pas ? Et si on en fait, parmi d'autres, un *instrument commode d'apprentissage*, je crie : bravo ! Car c'est possible ! Il faut évidemment préparer des questions et des propositions de réponse obligeant l'élève à un travail de réflexion sans commune mesure avec le travail de surface qui consiste seulement à appuyer sur des touches ou à cliquer sur un mot ou une ligne (voir là-dessus, dans diverses revues, dont l'EPI, le travail de réflexion mené par Nicole RICHE sur les questionnaires) et il faut aussi rédiger des commentaires pour chacune des propositions. Il convient encore de varier à bon escient les plaisirs, par exemple, que tantôt seule une réponse soit considérée comme juste, tantôt plusieurs, voire toutes... On pourrait aussi autoriser l'apprenant, à sa demande, à examiner les commentaires correspondant à des propositions qu'il n'a pas choisies... Bref, les QCM, Que C'est Magnifique ! Non, bien sûr, mais cela peut être beaucoup moins simpliste que d'aucuns le disent.

CONCLUSIONS : SECOND LOT

Les tutoriels et les exercices , comme le matériel et comme les autres logiciels, s'améliorent, les analyses de réponse les plus sophistiquées ne sont pas dans tous les cas les plus efficaces, les questions pour réponses brèves, les exercices à trous et même les QCM peuvent suffire à créer et à maintenir l'attention plus longtemps que pendant le cours traditionnel... Tout cela est bel et bon, concéderont peut-être certains, mais il reste que dans ce type de didacticiels, l'élève est prisonnier d'une démarche préétablie, il n'est pas mis en authentique situation de recherche, il ne crée rien. Tout au plus peut-il faire des choix dans des menus... D'accord ! Simplement, il y a et il y aura d'autres types d'activités, extrêmement formatrices, à programmer sur ordinateur. Ne les opposons pas au mode tutoriel et aux exercices. Remarquons que déjà certains logiciels utilisent tour à tour, en fonction des besoins pédagogiques, telle ou telle catégorie de programmes : NARRATIVEMENT VOTRE et DETECTIVE⁽²⁾, par exemple, fonctionnent tantôt comme des tutoriels ou des exercices, tantôt comme des outils de création de textes. Déjà, de petits dictionnaires sont rendus accessibles dans les aides de plusieurs tutoriels et je suis persuadé que la consultation de banques de données plus ou moins importantes sera souvent proposée dans le cadre du "dialogue" avec l'apprenant. Ne demandons à aucune des catégories de logiciels d'être la panacée, et, pour mieux répondre à chaque problème posé, pour mieux individualiser notre enseignement, pour mieux remédier aux difficultés de nos élèves, faisons flèche de tout bon bois, en ayant, chaque fois, le souci de viser juste dans le choix des moyens !

Pierre BLAVIN
CNDP,
service de l'informatique éducative, (ancienne ULE)

² Logiciels coédités par le CNDP et Edil-Belin.