

2^e Salon de la formation continue, Paris, 27 février au 1^e mars 1997

Table Ronde: Faut-il investir dans les nouvelles technologies de la formation?

Faut-il investir dans les NTF ? du point de vue des apprentissages

Luc-Olivier Pochon, IRDP

Il serait hypocrite de faire planer un doute sur la réponse à la question qui sert de titre à cette table ronde. Du point de vue des apprentissages, la réponse ne saurait être négative. Il y a plusieurs raisons pour cela:

- Les NTF offrent de la matière première en abondance, c'est-à-dire de l'information, qu'elles permettent de filtrer, d'organiser et de transformer à volonté;
- Elles permettent d'agir dans des environnements complexes ;
- Elles offrent un cadre de travail, un espace de travail relativement contraints ;
- Par ailleurs, les NTF deviennent un langage "mixé" sans la fréquentation duquel il ne sera bientôt plus possible de comprendre le monde actuel.

Toutefois, personne ne va croire qu'on acquiert des connaissances en dormant avec un CD-ROM sous l'oreiller. Ce bref exposé voudrait montrer quelques conditions à l'utilisation des NTF en pensant aux apprentissages et à la pédagogie.

1. Il faut se rappeler qu'une connaissance ou un savoir ne s'acquière pas sans une activité. Mais ici activité s'entend au sens d'une activité cognitive. Cette activité mentale est liée à une action physique mais ne se réduit pas à elle. Cette activité est une activité de prévision et de planification qui doit se crocher à des connaissances existantes et doit résoudre un conflit "cognitif" qui permettra à un nouveau savoir de faire sa place parmi les savoirs antérieurs.

Le déclenchement et la résolution de ce conflit met en œuvre des capacités réflexives que l'existence du groupe ou de l'autre (formateur, partenaire d'apprentissage,...) peut favoriser. Actuellement, au vu de l'importance accrue que l'on attribue à l'aspect construit et social de la connaissance, les psychologues utilisent volontiers la notion de conflit "socio-cognitif". Cet aperçu est un peu rapide toutefois ce modèle apparaît peu ou prou à tous les étages de la tour de Babel que constituent les différentes théories de l'apprentissage. Ainsi, l'espace d'apprentissage entre l'apprenant les objets et les partenaires apparaît comme plus important que l'instruction qui peut être prodiguée.

2. L'aménagement de situation d'apprentissage a toujours constitué un problème complexe et donc une entreprise plutôt coûteuse. Cette difficulté apparaît de façon plus flagrante actuellement. En effet, on avait l'habitude de faire porter l'échec sur l'apprenant. Cette attitude n'est plus toujours possible étant donné que les apprenants sont souvent des personnes qui ont montré par ailleurs qu'elles étaient capables de se former et d'apprendre.

	Bon pré-requis au niveau de la matière	Novice dans la matière
Familier de l'usage de l'ordinateur	Cas idéal	Effet de surface
Peu d'expérience de l'ordinateur	Sensibilité aux imperfections	

3. Dans une situation d'apprentissage faisant intervenir les NTF il s'agit de tenir compte d'un double pré-requis chez les participants. Tout d'abord, il faut tenir compte du degré d'expertise dans le domaine considéré, et d'autre part du degré de familiarité avec les NTF. Cela mène à considérer un tableau à 4 cases.

La case sans couleur correspond au public idéal ainsi que chacun peut s'en convaincre.

La case verte correspond à un public ayant de solides connaissances dans la matière mais sans expérience de l'ordinateur. Une réaction typique de ce public est de chercher des "noises" à la machine et des défauts dans les présentations sur ce support qui est nouveau pour lui. Mais c'est en général un public qui possède les ressources nécessaires pour son adaptation au nouveau média.

La case bleue correspond à un public expert dans la manipulation de la machine mais novice dans les contenus véhiculés. C'est le public qui pose le plus de problème dans l'aménagement des situations d'apprentissage. Il est souvent constitué de jeunes qui montrent une forte propension au "pitonnage" ou zapping (en français). Du point de vue des comportements, on parle d'un effet de surface. La matière s'avère moins importante que le jeu avec la machine. Il s'agit là de transformer les "zappeurs" en navigateurs en leur proposant une boussole et des tâches très précises concernant les territoires à explorer et les "terres" à rechercher.

La case rouge représente en général des publics à faible niveau de qualification et l'on examinera quelques éléments de leur comportement ultérieurement.

4. Dans des cas de réorientation professionnelle, il s'agit encore de tenir compte de la provenance professionnelle de l'apprenant. Le cas est un peu anecdotique, mais il nous a fallu plus de 15 jours de stage pour constater qu'un ancien télégraphiste avait une perception particulière de l'ordinateur et de l'usage de la souris. D'un monde du sonore et du temporel, il devait passer à un monde plutôt visuel et spatial. Il faut également prendre en compte le domaine d'apprentissage. On peut en distinguer trois. L'apprentissage des langues (pour le moins en auditeur passif), s'accommode très bien du multimédia. Il y a d'ailleurs une longue tradition dans le domaine. L'apprentissage des nouvelles technologies est aussi un bon domaine d'application des NTF. Dans ce cas le support et le contenu se mêlent et les apprentissages ont tendance à se renforcer mutuellement. C'est d'ailleurs le domaine où le passage de l'enseignement présentiel à des classes virtuelles pose le moins de problèmes (Hiltz). Finalement le domaine des enseignement généraux ou professionnels non techniques est plus délicat. Pour résumé, le candidat idéal pour l'utilisation des NTF est l'employé de guichet qui se forme à de nouvelles procédures. Un cas extrême serait le candidat francophone à l'apprentissage de la grammaire allemande et qui est peu familier avec l'ordinateur. Et pourtant cela est possible. Il existe des expériences positives dans ce domaine (sauf que l'exemple auquel je pense est inversé).

5. On l'a vu, un apprentissage présuppose une activité. Mais qu'est-ce qui provoque cette activité. Les théories actuelles mettent de plus en plus l'accent sur la notion d'interaction et plus particulièrement l'interaction humaine ou sociale qui est une interrelation, significative pour ne pas dire conflictuelle, entre deux ou plusieurs personnes à propos et en vue de quelque chose qui les concerne tous. Une interaction mène à la construction d'un espace d'intersubjectivité dans lequel chacun des partenaires "pense" l'autre. Les quelques exemples qui vont suivre montrent la façon dont face et autour de la machine de telles interactions peuvent naître et qui en font un partenaire presque "humain". Tout d'abord à la question "avec qui dialogue-t-on quand on travaille sur un ordinateur" on aperçoit une progression des réponses en fonction du degré d'expérience. Des personnes peu expérimentées sont surprises de la question. La machine est tout d'un bloc. Puis apparaissent des nuances pour finalement aboutir à l'idée que l'on dialogue avec une personne, celle qui a fait le programme. Donc le concepteur entre dans le champ de conscience des utilisateurs, ce qui est encore plus frappant avec des jeunes qui pensent au concepteur les pensant. Ensuite on relève plusieurs attitudes qui sont typiques dans les relations humaines. Par exemple le problème de l'acceptation des règles; lorsqu'il s'agit de donner son nom des utilisateurs vont s'insurger et essayer de détourner l'obstacle. On aperçoit aussi une attitude face à l'erreur assez particulière. En effet, on voit des apprenants taper une réponse à une question proposée par la machine. Puis, par un détournement en partie prévu dans le logiciel chercher la réponse éventuellement la corriger avant de valider. On peut voir dans ces actions une certaine représentation de la machine comme organe de surveillance, mais cela dénote plutôt un comportement qui vise à donner une bonne image de soi. On s'aperçoit également que l'ordinateur intervient à part entière dans les discussions de groupe qui devraient être en principe réservées à l'examen de la matière étudiée. Les comportements de la machine (présentation de fenêtres de dialogue, problème de syntaxe) sont soigneusement commentés et discutés en liaison avec les réactions que cela occasionne. Finalement, on s'aperçoit dans ces discussions que les participants pensent l'ordinateur et lui attribuent des qualités et des comportements qui ne sont pas toujours programmés. Finalement les formateurs sont pris à parti ou se sentent pris à parti sont parfois amenés à consulter les concepteurs des logiciels afin d'éclaircir certains comportements du programme. On voit donc que la chaîne d'interaction s'allonge ... En définitive si l'interactivité technique qui est une réponse de la machine à une commande est source d'activité, et donc d'apprentissage, ce n'est qu'à travers l'interaction qu'elle engendre et qui s'étend bien plus loin que le clavier et la souris.

6. En définitive les NTF du point de vue des apprentissages ça marche si: 1) on tient compte dans l'organisation des situations d'apprentissage de la dynamique imprimée par la machine. Cela signifie de prévoir des formations par étapes relativement ouvertes, avec quelques points de rendez-vous. La qualité de cet organisation compte plus que la qualité intrinsèque des produits utilisés 2) Que l'on donne un rôle important au groupe de discussion. C'est un principe bien connu en systémique, seul un réseau de savoirs complexes peut répondre valablement au système complexe que représente l'ordinateur. 3) En même temps que la formation proprement dite on augmente les connaissances techniques des participants. Cela peut être fait en maintenant à l'intérieur de l'institution un petit développement auquel les formateurs (et les apprenants) participent. C'est un peu affirmatif, mais la discussion apportera certainement les nuances nécessaires.