

ARCHIVES / GRAVE

► Cahiers du GRAVE N°7

Multimédias:

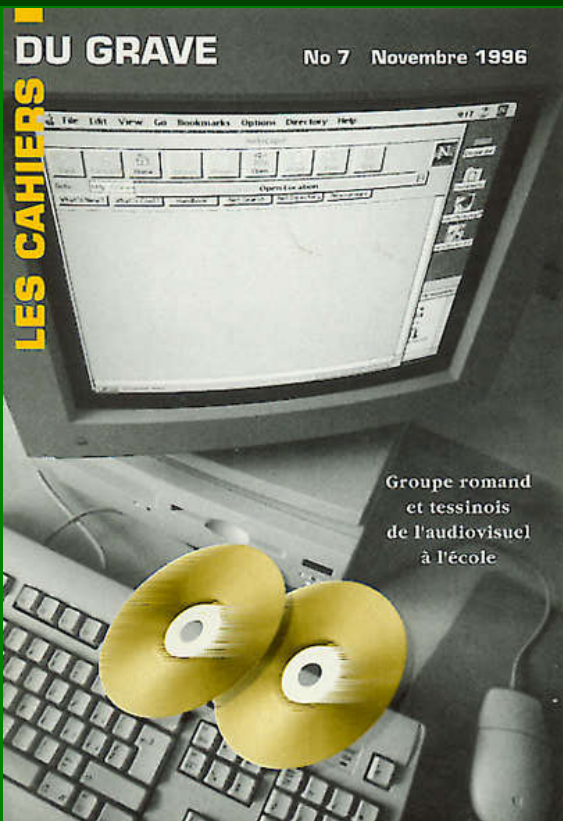
Le phénomène CD-Rom
Corthésy

La navigation hypertexte
Giordan

Télématique:

Le réseau Edutex-Edunet
Fleury

Il progetto Poschiavo
Beltrametti



Sommaire



Q

LE PHENOMENE CD-ROM

Le CD-ROM a-t-il sa place à l'école ?

Si l'arrivée en force de l'ordinateur dans les mondes professionnel, domestique et scolaire est aujourd'hui digérée par la majorité et si son utilité n'est plus remise en cause, ce n'est pas encore vraiment le cas des deux derniers rejets pondus par mère informatique : Internet et CD-ROM. Tout le monde en parle, mais leurs adeptes en milieu scolaire ne sont pas encore légion.

LE CD-ROM : DÉMYSTIFICATION

Dès son apparition sur les rayons, on s'est mis à parler du CD-ROM comme s'il représentait une révolution dans l'histoire de l'humanité comparable au développement de l'imprimerie au XV^{ème} siècle. C'était un peu exagéré. En fait, un CD-ROM n'est qu'un support, alliant informatique et technologie laser. Ce n'est donc rien de plus qu'un CD audio sur lequel est enregistré le contenu d'un gros disque dur. Finalement, une très grosse disquette.

Du point de vue de la capacité, le progrès est tout de même appréciable. Avec ses 600 Mo, un CD-ROM peut contenir une quantité d'informations impressionnante (les ordinateurs familiaux sont actuellement vendus équipés de disques durs de 500 à 1000 Mo). Il est de surcroît facile à transporter, relativement résistant et insensible aux risques d'effacement inhérents aux supports magnétiques. Mais ce support n'est pas (encore) parfait : une fois pressé, les informations qu'il contient ne peuvent plus être modifiées (CD-ROM = Compact Disc - Read Only Memory).

CONTENU DES CD-ROM

Si l'on excepte le CD-ROM de compilation sur lequel sont stockées de nombreuses "petites choses" indépendantes les unes des autres (du type de ceux offerts avec les magazines d'informatique), le contenu d'un CD-ROM est en général très comparable à celui d'un livre. Aux textes et images, déjà présents dans son illustre ancêtre, viennent s'ajouter selon les cas des animations, des séquences filmées et du son (d'où l'appellation de support multimédia qui lui est fréquemment associée). Sur le plan scolaire, on pourrait penser que le CD-ROM n'apporte rien de plus que ce que l'on peut déjà trouver dans un ouvrage bien illustré ou une émission de télévision richement documentée, mais ce serait oublier le principal progrès du CD-ROM par rapport aux autres sources d'information existantes : le logiciel qui gère notre "navigation" dans ses arcanes.

Bien réfléchi, le logiciel de navigation vous permet d'accéder rapidement depuis un sommaire général à l'information qui vous intéresse. De plus, il est en principe équipé d'outils de recherches acceptant un ou plusieurs critères et d'une fonction "historique" qui affiche pas à pas le chemin que vous avez parcouru à l'intérieur du CD-ROM. L'historique peut parfois être enregistré sur votre disque dur et être consulté ultérieurement. Le déplacement d'une information à l'autre est facilité par des liens hypertexte (définis par les concepteurs), qui vous permettent de sauter d'un point du CD-ROM à un autre en cliquant sur des mots mis en évidence.

Le logiciel de navigation ainsi décrit correspond à une situation idéale. Malheureusement, les CD-ROM sont de qualité très variable et rares sont ceux qui exploitent toutes les fonctions citées plus haut. Contrairement au livre, qu'il est aisé de consulter avant de l'acheter, il faut du coup souvent consentir à de coûteux essais avant de "tomber" sur le produit idoine.

Il est donc bon de savoir que, pour éviter des frais inutiles, de nombreux centres de recherche

étudient chacun de leur côté des manières d'évaluer les qualités pédagogiques des CD-ROM sortant sur le marché et de mettre ses données à disposition des enseignants. Ainsi le Centre de Documentation Informatique Secondaire (CDIS) du canton de Vaud placera très prochainement sur son serveur (dans son dossier *Média*) un fichier critique dans lequel tout un chacun pourra faire part des richesses ou des faiblesses des CD-ROM consultés. Une place y sera également réservée pour exposer les activités réalisées, ou éventuellement réalisables, avec des élèves à l'aide de l'ouvrage décrit.

Car c'est là en fin de compte que réside la grande question : que faire de ces "galettes" pour dépasser la simple extase que procure leur exploration et en faire des outils ?

UTILISATION DU CD-ROM EN CLASSE

Disons d'entrée qu'il sera difficile pour un enseignant d'avoir envie d'exploiter un CD-ROM avec des élèves s'il rechigne déjà à employer les logiciels présents dans les disques durs de nos établissements, tels que *Cabri-géomètre* pour découvrir et exercer des notions de géométrie ou *ClarisWorks* pour mettre en page des textes rédigés par des élèves. Sur le principe, c'est finalement la même chose : tant que l'on n'est pas convaincu par l'apport éventuel d'un nouveau moyen, il est impossible de s'y intéresser vraiment. Et, ici, c'est toujours de l'informatique.

Une fois passé ce cap, les difficultés rencontrées dans l'utilisation d'un CD-ROM se manifestent sur trois plans : la manière d'exploiter son contenu, la façon de gérer la classe et le coût de l'opération.

1. Exploitation du contenu

Recherche d'informations

L'exploitation du contenu la plus courante et la plus "simple" est d'utiliser le CD-ROM comme n'importe quel ouvrage de référence pour y puiser ponctuellement des informations. Les outils de recherche, dont certains sont très puissants (recherche d'œuvres picturales par thèmes et même par éléments qui les composent, par exemple) sont dans ce cas particulièrement utiles. Encouragés par l'utilisation d'une technique moderne et à la mode, les élèves apprécient ce type d'activités à l'aboutissement rapide et facile.

Une fois l'information dénichée, certains CD-ROM en autorisent la copie (qu'elle soit textuelle ou – plus rarement – iconographique); mais attention ! pas tous. Avant de procéder à un "repiquage", par ailleurs fort aisé moyennant un peu d'astuce, il est conseillé de s'assurer, qu'en l'occurrence, on ne viole pas la législation sur le droit d'auteur en milieu scolaire. Il est toujours bon, du reste, de rendre les enfants attentifs à ce genre de problématique.

Utilisation de tout ou partie d'un CD-ROM

Les sujets abordés par certains CD-ROM sont en relation directe avec nos programmes de branches. Il est donc parfaitement imaginable de les utiliser dans leur intégralité ou par extraits pendant les leçons, au même titre qu'une émission vidéo par exemple. D'autant plus que certains d'entre-eux ont déjà été élaborés dans une approche pédagogique. On pourrait ainsi utiliser :

- *Le mystère du passager clandestin* en cours d'histoire pour étudier la vie à bord d'un navire du XVIIIème siècle ou *Initiation à l'archéologie* qui nous plonge de façon active dans le monde des fouilles archéologiques;

- *Musical Instruments* en cours de musique pour découvrir... les instruments de musique;
- en cours de musique encore, *L'encyclopédie de la musique*, qui permet notamment de faire ressortir dans des morceaux classiques tel ou tel instrument, ou *XPlora 1* (magnifique réalisation multimédia) dans lequel, entre autre, un studio virtuel est mis à notre disposition pour mixer, comme bon nous semble, une chanson de Peter Gabriel;
- *Ainsi vient la vie...* en cours de sciences où est présenté aux moyen d'animations le développement d'un enfant de la conception à l'accouchement;
- *Planet Reporter* en cours de français, de géographie ou de sciences pour réaliser un journal multimédia de tendance écologique... et ce ne sont là que quelques exemples.

Dans le même ordre d'idée, certains jeux de réflexion pourraient être exploités, sur une longue période, avec de grands élèves. Ainsi, *Le septième invité* ou *Jewels of the Oracle* regroupent bon nombre d'énigmes (du type "Carrés magiques" ou "Tours de Hanoi") à résoudre, et dont certaines sont assez corsées, ou même *Myst*, le roi des jeux de réflexion sur ordinateur, qui nécessite une bonne dose de logique "technique" (circuits hydrauliques et électriques, astronomie, mécanique, etc.). Bref, des moyens extraordinaires pour développer le raisonnement, l'esprit logique et aussi... la persévérance. Soit dit en passant, le seul domaine dans lequel le CD-ROM a apporté une véritable nouveauté, c'est le jeu.

Notons que même si la plupart des élèves sont particulièrement à l'aise pour "voyager" dans un CD-ROM, ils ont tout de même tendance à se perdre si on ne leur a pas donné un but. Dans ce sens, il est vivement conseillé de les aider quelque peu dans leur exploration, au moyen d'une fiche-guide par exemple.

Autres activités

L'utilisation du CD-ROM ne doit pas forcément se limiter à l'exploitation de son contenu. La fonction "historique", par exemple, peut être le tremplin de tout un travail avec les enfants sur la façon de rechercher l'information, puisque le logiciel enregistre dans un fichier (sur le disque dur) toutes les manipulations effectuées. À l'instar de M. Schweizer et de ses élèves à Genolier, il est aussi tout à fait concevable de réaliser un CD-ROM avec sa classe car, en fin de compte et contrairement aux idées reçues, le coût d'une telle réalisation n'est plus très élevé.

Ces quelques activités, glanées de ci, de là, dans les établissements scolaires, montrent que les CD-ROM offrent un large éventail d'activités scolaires, et un vaste champ d'exploration pour en découvrir de nouvelles. Dès maintenant, il serait donc profitable pour tous qu'entre enseignants nous nous informions mutuellement des réussites et des échecs rencontrés dans ce domaine.

2. Gérer la classe

De ce point de vue, il est impossible de donner une seule règle d'organisation : tout dépend du matériel à disposition, du nombre d'élèves, de la maîtrise qu'ont l'enseignant et les élèves de l'outil informatique et du but recherché. On peut tout au plus passer en revue quelques façons d'opérer.

• **Le maître présente un extrait à toute la classe** : cette solution est satisfaisante pour un court passage du CD-ROM et à la condition d'avoir un équipement de projection, tels ces écrans à cristaux liquides qui se posent sur un rétroprojecteur.

•**Le maître présente un extrait à un petit groupe d'élèves** : cette solution s'adapte bien à la présentation d'une courte séquence issue du CD-ROM (par exemple, montrer la succession des transformations apportées aux églises romanes tirée du CD-ROM *Initiation à l'art roman*).

•**Un petit groupe de deux ou trois élèves pour un ordinateur** : une solution idéale pour explorer un CD-ROM, mais elle nécessite d'avoir une salle d'informatique conséquente et bien équipée, et de posséder plusieurs exemplaires du même CD-ROM si l'on veut travailler le même ouvrage avec tous les élèves. Cette solution est également fréquemment utilisée lorsqu'il n'y a qu'un ordinateur en classe, une rotation doit alors être mise en place.

•**Un élève pour un ordinateur** : cette solution est tout à fait comparable à la précédente, si ce n'est qu'elle nécessite encore plus de matériel. On perd parfois aussi l'émulation qu'engendre le travail de groupe.

À ces suggestions, pourraient s'ajouter toutes sortes de solutions hybrides.

3. Le coût

“C'est là qu'est l'os”. Inutile de se le cacher, le CD-ROM est encore un support cher. Si les prix du matériel de base (ordinateur complet et lecteur de CD-ROM) ont chuté de manière vertigineuse, ce n'est pas encore le cas des disques : il faut bien compter une moyenne de Fr. 80.– par CD (pour Mac) et même plusieurs centaines de francs pour les encyclopédies. Ici aussi, il faut relativiser des jugements parfois un peu hâtifs : l'équivalent papier n'est pas toujours meilleur marché et les maisons d'édition, une fois leurs coûts de développement amortis, se décident petit à petit à baisser les prix de vente (c'est le cas de Microsoft dont le prix de la version 1996 de *Cinemanía* a baissé de plus de 50 % par rapport à la première version de 1994).

Quoi qu'il en soit, selon les établissements les politiques varient. Certains se sont fendus dans l'achat de “collections” de quelques ouvrages sélectionnés, d'autres ont préféré investir la même somme dans l'acquisition d'un plus grand nombre de titres à deux ou trois exemplaires chacun. Le prêt entre collègues d'exemplaires privés s'est aussi généralisé.

La panacée serait évidemment que les différents centres de prêt scolaire fassent eux les frais de ces achats et puissent mettre à disposition le nombre de CD nécessaires pour une durée limitée. Mais pour que cela se concrétise, il faudrait qu'une véritable demande émane des enseignants.

Conclusion

À moins qu'une technologie plus performante voie le jour ou qu'un support inédit et plus pratique fasse son apparition, il est inévitable que le CD-ROM, déjà servi à toutes les sauces, se généralise. Nous le retrouverons à l'avenir dans une foule de domaines très variés. L'effet de mode (le snobisme ?) se sera alors estompé, le CD-ROM sera enfin doté, grâce à l'Académie française, d'une graphie compréhensible (cédérome !) et tous les CD-ROM à vocation pédagogique ne seront plus conçus par des informaticiens uniquement. On utilisera dès lors, et selon le but recherché, indifféremment un CD audio, une cassette vidéo ou un CD-ROM.

En attendant, la plus ou moins grande rapidité avec laquelle ce support sera employé en classe

dépendra essentiellement de la volonté des enseignants. Mais au vu de la richesse déjà présente sur beaucoup de CD-ROM et de la motivation dont font montre les élèves à consulter ces livres informatisés, il est indéniable qu'ils ont leur place à l'école.

François CORTHESEY

CD-ROM cités dans l'article

Le mystère du passager clandestin, DK Livre / Nathan Logiciels *Planet Reporter*; SECM / World Media Network

Initiation à l'archéologie
Trilobyte

Musical Instruments, Microsoft

L'encyclopédie de la musique, ALSYD Multimédia

XPlora 1 Peter Gabriel's secret world, Real World
Zodiaque

Ainsi vient la vie..., Arborescence / Montparnasse Multimédia

Le septième invité (Seventh guest),

Jewels of the Oracle, Discis

Myst, Broderbund

Initiation à l'art roman, Intelligéré /

Cinemanía'96, Microsoft

La navigation, une nouvelle question pour la didactique

André Giordan, LDES Université de Genève

Professeur à la Faculté de psychologie et sciences de l'éducation de l'Université de Genève, M. André Giordan dirige le Laboratoire de didactique et d'épistémologie des sciences - LDES. Il a accepté de faire le point sur le thème de ces Cahiers du GRAVE et nous livre ainsi les questions essentielles. Qu'il en soit vivement remercié.

Maurice Cupelin

En matière de nouvelles technologies éducatives, la dernière mode est aux multimédias et aux hypertextes. Disques CD-ROM ou réseau Internet tiennent le haut du pavé. La « navigation » quand ce n'est pas un simple « surf » sur l'information devient une nouvelle norme de lecture. Ne nous leurrions pas, pour l'instant, nous sommes devant un bel effet de mode. Nombre de produits lancés sur le marché ne tiennent leur notoriété que de cet élan. Nombre d'entre eux se présentent au mieux comme des livres encyclopédiques, sortes de tourne-page améliorés sur lesquels on a ajouté quelques belles images, un peu d'animation, et parfois quelques sons. Seuls les domaines artistiques présentent quelques innovations, au niveau de l'accès ou de la mise en scène. Toutefois, au delà du simple effet passager, on ne peut manquer de s'interroger sur l'intérêt potentiel de ce type de produits. Quel peut être l'apport culturel de la navigation dans la formation des nouvelles générations ? Cette nouvelle forme de traitement d'informations fait miroiter, il est vrai, nombre de possibilités éducatives. Elle rencontre en droite ligne nombre d'idées neuves sur l'apprendre développées par les différentes didactiques. Par exemple, la navigation peut permettre des cheminements personnalisés. Elle fournit des supports extrêmement variés, des informations multiples, éventuellement redondantes ou à plusieurs niveaux de lecture, et des parcours originaux propices aux multiples processus de l'apprendre. La structure de pensée de chaque apprenant est en effet unique et sa compréhension d'un savoir repose sur ses conceptions antérieures, acquises au travers de son expérience individuelle. Les façons d'appréhender le savoir sont également propres à chacun. C'est l'un des grands problèmes à résoudre pour les systèmes éducatifs d'aujourd'hui, l'enseignant doit gérer un grand nombre d'apprenants très hétérogènes. La navigation sur CD-ROM ou Internet pourra faciliter les différents apprentissages. Cependant, s'il y a un aspect ludique dans la navigation, très adapté à l'esprit des jeunes, une telle approche n'est pas évidente en soi. Elle nécessite une double démarche, de la part du concepteur, d'une part, et de l'apprenant d'autre part. Une « bonne » navigation suppose la mise au point d'outils spéciaux (index, glossaire, conceptogrammes, etc..) pour permettre à l'apprenant de se repérer, de décoder les images ou de structurer le savoir. Une métaphore touristique sera très utile en la matière; il apparaît prioritaire de proposer différents guides, cartes ou documents type « syndicat d'initiative » pour rendre les parcours profitables. Pour l'instant, les apprenants sont très souvent très désorientés: ils ont toute sorte de difficultés à rebrousser chemin pour prendre une autre direction. De plus, l'apprenant doit apprendre à lire en hypertexte. Cela va de l'acquisition de la lecture rapide, non linéaire, à une certaine aisance en sémiologie, en passant par une reformulation continuelle de savoirs engrangés. Rien d'évident non plus quand on connaît l'indigence actuelle des étudiants pour

décoder seulement un livre scientifique¹ ou une base de données en arborescence. L'école n'a pas une seconde à perdre si les institutions politiques souhaitent s'attaquer réellement à ce problème.

LA TELEMATIQUE A L'ECOLE.

Dans un précédent numéro (N° 4 , sept 1993) , " Les Cahiers du GRAVE " présentaient l'expérience EDUTEX..

Aujourd'hui, après une expérience de six années scolaires, plusieurs praticiens éprouvent le besoin de faire le point.

Le réseau EDUTEX...

Une porte ouverte sur les écoles de Suisse romande.

L'utilisation de la télématique progresse de plus en plus rapidement dans les écoles. L'IRDP, sous la plume de Matthis Behrens² vient de publier une étude fouillée qui retrace les heurs et malheurs du réseau EDUTEX, de 1990 à 1992. Titre et sous-titre définissent bien le problème posé : *Télématique à l'école, ou De l'obligation de repenser l'enseignement* (une fois de plus!).

(éventuellement, insérer la carte de CH romande qui indique les sites)

La carte de l'implantation des écoles romandes participant au réseau EDUTEX présente une concentration particulière dans le canton du Jura. Cinq classes primaires travaillent régulièrement en mettant à profit les ressources de la télématique. Deux enseignants ont, dès 1990, défriché le terrain, à Delémont et à Courtedoux.

Cet article retrace les propos échangés avec Théo Gerber, enseignant à Courtedoux.

Modernisation et simplification

Les conditions matérielles ont considérablement changé. Au début, les classes échangeaient par l'intermédiaire d'une console Vidéotex, ce qui générait de fortes contraintes pour la saisie et l'élaboration des textes. Aujourd'hui, les liaisons avec EDUSERVE passent par modem, l'échange de documents s'en trouve grandement facilité.

Malgré ces progrès, le temps consacré par l'enseignant au fonctionnement et au développement de cette action pédagogique est considérable.

Le jeu en vaut-il la chandelle ?

Pour T. Gerber, il n'y a pas d'hésitation. La télématique a changé la vie de sa classe, elle l'a ouverte à d'autres réalités, elle a permis une meilleure coopération avec des collègues parfois fort éloignés, elle a donné l'occasion à des enfants de dialoguer puis de rencontrer d'autres enfants habitant dans

¹ Michèle Febvre et André Giordan, *Maîtriser l'information scientifique et médicale*, Delachaux, 1992.

² Behrens Matthis, *Télématique à l'école, ou De l'obligation de repenser l'enseignement*, IRDP, LEP, Neuchâtel, 1996

un contexte tout différent. Littéralement, la classe de Courtedoux a explosé. Les murs se sont distendus.

Au départ cependant, il a fallu amorcer le système (et il faut recommencer chaque année !). Les écoliers ont d'abord émis des messages relativement neutres. Au fil des réponses, les liens se sont créés et les avis personnels, les messages à implication individuelle se sont multipliés.

Souvent, les échanges de lettres numérisées ont débouché sur des visites bien réelles : participation à une représentation théâtrale, découverte d'un musée, course scolaire, invitation pour la fin de semaine...

Surprise de la confrontation entre image et réalité : après la découverte de l'autre à travers ses messages, survient la découverte de l'émetteur en personne, en chair et en os. Timidement, on formule quelques banalités, on s'observe. Le lendemain, les avis sont établis, le réseau crépite, les conversations reprennent, s'intensifient.

Il n'y a là qu'un raccourci des échanges et des rapports humains habituels dans toute société. Alors pourquoi insérer cette démarche dans le monde scolaire ? Pourquoi les enseignants mordus tiennent-ils tellement à poursuivre ces activités ?

La vie de la classe a changé, d'abord pour l'enseignant.

Il ne se sent plus en train d'affronter seul une réalité quotidienne parfois lourde et menaçante. Bien sûr, beaucoup d'enseignants participent déjà aux équipes pédagogiques qui les aident à progresser, à inventer, à se remettre en question. Ici, en plus, il y a la permanence et l'immédiateté de l'échange : le petit mot arrive juste au bon moment, le document mis au point par un collègue est disponible aussitôt sur le système informatique, le plaisir de renvoyer l'ascenseur contredit le traditionnel individualisme du prof. La vie change de couleurs. Les rencontres d'équipes se multiplient, prennent une autre dimension. Le quotidien pédagogique vécu à l'autre bout de la Suisse devient tout proche, palpable. Relevons que les retours sur investissement tardent parfois, voire ne reviennent jamais, peut-être parce que l'offre initiale du collègue n'est pas prise en considération à sa juste valeur. De là découle comme toujours, la constitution de sous-groupes de réseaux plus actifs et plus rayonnants que d'autres, à l'intérieur d'une même opération.

La vie de la classe change aussi pour les élèves.

Au niveau des écoliers, le sens des apprentissages se transforme. L'élève n'écrit plus pour le maître, il s'adresse à une personne, un pair qu'il a ou qui l'a plus ou moins choisi, reconnu, quelque part dans un ailleurs parfois fort étrange. En quoi la vie d'un petit village ressemble-t-elle à celle d'un quartier de grande ville ? à découvrir par consultation directe !

L'apprentissage de l'écriture retrouve à l'évidence son but premier : je m'adresse à un lecteur, je lui donne mon avis, une information, et j'espère sa réponse.

Les parents, les autorités scolaires sont sensibles à ce changement. Nombreuses sont les familles qui invitent un correspondant pour un bref séjour. Les progrès des élèves sont visibles : s'ouvrir au monde, c'est d'abord élargir son esprit, faire preuve de capacité d'évolution.

Théo pratiquait déjà la correspondance scolaire, au moyen de lettres, de cassettes audio ou vidéo. Pour lui la télématique apporte l'immédiateté, l'instantanéité du processus. En plus, pour l'écolier, elle amène l'exigence du message qui tombe tout frais, tout chaud : il requiert une réponse rapide, sous peine de déchoir dans l'estime de l'autre, du pair, pas dans celle du prof...

Le profil et les objectifs de l'enseignant changent également. Comment ?

D'abord il doit acquérir un minimum de compétences techniques pour se lancer dans la télématique. Il vaut mieux découvrir les acrobaties informatiques dans d'autres domaines avant de se lancer sur les réseaux, c'est évident. Toutefois, cet aspect peut être relativisé. Il s'agit de technique et moyennant un temps appréciable, elle s'apprend facilement.

Ensuite, la vision de l'enseignant sur sa classe se modifie profondément. Auparavant, il maîtrisait et filtrait les informations provenant des élèves et s'intégrant au processus d'apprentissage. Cette réalité, déjà battue en brèche par l'irruption des médias, s'écroule : la classe, ses participants, se greffent sur d'autres classes, d'autres élèves, d'autres profs, d'autres intérêts. Apport fantastique, source de motivation, oui, mais comment ce flot se conjugue-t-il avec le plan d'études, avec les épreuves communes d'orientation ? C'est là que les compétences du maître trouvent leur mesure. Une fois encore, sa tâche se complique : comment concilier ces deux mondes : celui de la liberté des échanges, des intérêts, et celui de la rigueur des programmes ? Le temps échappe toujours et les impératifs administratifs bloquent parfois les élans. Parfois, des incompréhensions, des heurts surgissent, pourtant, à la longue, la prise en compte des véritables intérêts, des réelles motivations se justifie. Dans l'intervalle, le plus souvent, le maître paie de sa personne ...

Cet aspect du problème repose les questions de la formulation des objectifs et de la mise en application d'une véritable pédagogie de maîtrise. Qu'est-il important de réussir : sa vie ou un parcours scolaire brillant ? Ce dernier assure-t-il forcément un avenir radieux ?

Centre ou périphérie ? Quel équilibre créer ?

Si les propos ci-dessus ont été recueillis auprès d'un enseignant jurassien, ce n'est pas uniquement dû au nombre de classes concernées dans le Jura. En arrière fond, un autre argument revient. L'équilibre Centre/Périphérie interfère dans *EDUTEX/EDUSERVE*, comme dans l'opération *JOURNAL FAX*, d'ailleurs.

À l'heure d'une centralisation effrénée, l'arc jurassien se voit souvent pénalisé par sa situation et par l'absence de grands centres urbains. Les réseaux permettent de valoriser de petites entités, de les relier entre elles, de les rendre présentes dans les centres sans exiger de longs et coûteux déplacements. Cette stratégie s'amplifie, ouvre de nombreuses perspectives. L'utopie se concrétise !

Accélération subite de la télématique : Internet.

Les mondes d'*EDUTEX* et des serveurs à vocation pédagogique sont presque complètement contrôlés par les enseignants. Ils offrent ainsi un minimum de sécurité. L'irruption d'Internet, ses richesses et ses errements renvoient aux questions de déontologie. Comment garantir une utilisation constructive de ces nouveaux médias ? Le débat est ouvert, les Cahiers du Grave reviendront sur ce sujet. Assurément, il s'agira d'investir sur l'éducation !

C'est fait! Edutex/Eduserve a émigré sur Internet sous le nom d'EDUNET. Pour les branchés:
<http://www.edunet.ch>

“Progetto Poschiavo”

Dalle radici della cultura locale alla formazione globale

Nell’era della multimedialità, le tecnologie della comunicazione vengono in soccorso dell’uomo, lo rendono sempre più protagonista del processo di formazione della conoscenza, favoriscono l’uscita dall’isolamento delle regioni periferiche, offrono ai giovani e agli adulti la possibilità di integrarsi e di accedere alle fonti del sapere, senza dover lasciare il luogo di origine.

Il **“Progetto Poschiavo”** di formazione a distanza nasce da queste premesse sociali, culturali e tecniche e dalla volontà di diversi enti e istituzioni che, sollecitati dall’Istituto Svizzero di Pedagogia per la Formazione Professionale (ISFPF) di Lugano e dalle Telecom PTT, hanno sposato la proposta che mira a potenziare le possibilità di formazione culturale e di informazione degli abitanti delle valli del Grigioni italiano.

Con questo progetto l’ISFPF, Sezione di lingua italiana, concretizza un lavoro interno - iniziato alla fine degli anni ‘80 - di analisi e riflessione circa la formazione a distanza. È in questo ambito che ha organizzato nel 1994 un congresso su questo tema al Monte Verità³ e ha elaborato il progetto che qui viene presentato.

Il **“Progetto Poschiavo”** nasce anche grazie ai contributi finanziari dell’UFIAML, della Fondazione Johann Jacobs, della FLMO e al decisivo supporto tecnologico di Telecom PTT. Si avvicina alla fase operativa avvalendosi del know-how scientifico del Centro di Ecologia Umana dell’Università di Padova, dell’Istituto delle Tecnologie Didattiche del CNR di Genova, del Filminstitut di Berna e dell’Istituto TECFA⁴ dell’Università di Ginevra. L’elenco degli apporti specialistici si completa con la consulenza di docenti delle Università di Neuchâtel e di Bologna.

Di seguito vengono date sintetiche informazioni di base inerenti al **“Progetto Poschiavo”** e alla formazione a distanza.

Il “Progetto Poschiavo”

³ 27 e 28 ottobre 1994, Mte Verità, Ascona

⁴ Technologie de Formation et Apprentissage (Faculté de Psychologie et des Sciences de l’Education)

Il progetto ha lo scopo di sperimentare una metodologia di intervento per la promozione e lo sviluppo regionale di un'area, le Valli del Grigioni italiano, caratterizzata da una situazione di isolamento geografico e culturale. L'intervento si compone di due parti fondamentali:

- valorizzazione dell'identità culturale e linguistica della regione, promuovendo una riflessione all'interno di un corso di formazione a distanza, sui temi dell'ecologia umana e le sue possibili ricadute nella realtà locale;
- inserimento della regione all'interno di una rete di comunicazione, supportata da mezzi telematici, allo scopo di favorire lo scambio culturale tra le regioni in oggetto ed i centri del sapere, combattendo, in tal modo, il processo di progressiva emarginazione della comunità rispetto ai grandi centri economici e culturali.

Il progetto si baserà essenzialmente su modalità di formazione a distanza, supportata da tecnologie moderne di comunicazione.

Gli obiettivi

- Il primo obiettivo generale del progetto "Poschiavo" è quello di sviluppare un modello di programma di formazione, valido sia per adulti che per adolescenti, realizzabile con modalità di formazione a distanza e avente la caratteristica di poter essere, in ogni momento, adattato ad altre realtà regionali in Europa.
- Un secondo obiettivo generale è quello di proporre alla popolazione della Val Poschiavo e delle valli limitrofe un contributo mirante a favorire, nella popolazione stessa, una presa di coscienza del potenziale offerto dalle moderne tecnologie di formazione per un ampliamento delle sue possibilità di formazione e, in quest'ottica, di iniziare a formare degli specialisti nella regione, dotandoli degli strumenti e delle tecniche che permettano loro di sfruttare il citato potenziale.
- Il principale obiettivo specifico è quello di offrire a singole persone interessate l'occasione di acquisire l'informazione esistente in materia di ambiente e, in particolare, di essere sensibilizzate ai diversi tipi di problematiche ambientali che influenzano la qualità di vita di ciascuno. Il programma sarà perciò incentrato sul tema dell'ecologia umana, in particolare sugli aspetti dell'ambiente ecologico, socioculturale e del posto di lavoro. Si vogliono far identificare i diversi fattori che possono minacciare, rispettivamente valorizzare la qualità di questi ambienti e esaminare i tipi di iniziative che si possono prendere, o che possono già essere prese, sui piani

legale, economico e educativo, per ridurre gli effetti di degradazione, rispettivamente per favorire le azioni di risanamento.

- Una speciale attenzione viene dedicata agli aspetti dei cambiamenti ambientali e alle tensioni sociali che possono nascere quando componenti di un ambiente locale sono sacrificate alla causa dello sviluppo e del progresso civile.

Le fasi del progetto

Si prevedono le seguenti fasi:

- **la fase di preparazione**

Si entrerà sul terreno con un'esposizione a Poschiavo dal 3 al 11 maggio '96. Questa esposizione è una tappa importante: si propone di diffondere l'informazione sul progetto alle valli e a altre regioni e di avviare la riflessione sui temi sollevati dal presente progetto a livello pubblico. Inoltre il momento dell'esposizione si configura come occasione per i potenziali partecipanti al corso di prendere contatti con l'ente erogatore e iscriversi. In questa occasione verranno infatti identificate le persone che assumeranno il ruolo di assistenti di pratica. Quest'ultimi saranno preparati per fare da supporto ai partecipanti della fase principale. I futuri assistenti di pratica seguiranno un corso di formazione a distanza con contenuti sia pedagogici (saper attivare un "suivi" pedagogico) che tecnologici (conoscere le modalità di comunicazione mediata dalle tecnologie). Parallelamente si attiveranno le infrastrutture tecnologiche ("Web-site" a Lugano e collegamenti telematici). Questa fase durerà sino all'agosto '97.

- **la fase del corso**

Il corso di formazione sul tema e la pratica dell'ecologia umana rappresenta un momento fondamentale del "**Progetto Poschiavo**". Essa verrà realizzata con modalità di formazione a distanza e richiederà ai partecipanti l'utilizzazione di alcune delle più moderne tecnologie didattiche. La partecipazione al corso è riservata a coloro - docenti, formatori, responsabili aziendali delle citate valli - che hanno la responsabilità della formazione delle nuove generazioni. Questa fase partirà nel settembre '97 e durerà fino all'aprile '98.

- **la fase di consolidamento**

In questa fase i partecipanti al corso sono tenuti a tradurre nel loro piano educativo e nella loro attività sul posto di lavoro le dimensioni che il corso ha inteso proporre. La realizzazione operativa di questi nuovi modi di vedere non può essere considerata automatica. Essa richiede un accompagnamento che sarà assicurato dagli assistenti di pratica e dai formatori che hanno condotto il corso. Inoltre i partecipanti al corso saranno chiamati ad offrire consulenza e a rivestire un ruolo di “expertise” in successivi corsi di formazione a distanza.

Verrà assicurata continuità dei rapporti di formazione a distanza tra le valli coinvolte nel presente progetto e i centri del sapere, in particolare con l’ISFPF di Lugano, allo scopo di rendere le valli di lingua italiana dei Grigioni la sede preferenziale per la sperimentazione e lo sviluppo di metodologie di formazione a distanza, siano esse incentrate sulle tematiche di ecologia umana, siano esse di altro contenuto. Questa fase partirà nell’aprile ‘98 e durerà fino al dicembre ‘99.

La valutazione

La valutazione del progetto nel suo complesso è affidata all’istituto TECFA dell’Università di Ginevra. Sono stati individuati quattro ambiti oggetto di valutazione:

- **Il controllo interno**, che mira a contribuire alla verifica del processo complessivo di gestione del progetto in tutte le sue tappe principali (pianificazione del sistema, realizzazione dell’ambiente tecno- pedagogico, fase di sperimentazione, implementazione).
- **Il processo formativo**, e cioè la valutazione del corso di formazione.
- **La validità del sistema** in termini di adeguamento dei requisiti richiesti dal corso alle capacità dei partecipanti, di validità scientifica dei contenuti e del loro adattamento alla realtà di applicazione, di valutazione degli aspetti e dei materiali didattici, di adeguatezza dell’organizzazione del corso in relazione alle esigenze (tempi) dei partecipanti, della qualità della comunicazione pedagogica e delle interazioni, della valutazione del livello di soddisfazione e appropriazione dei mezzi tecnologici da parte dei partecipanti e dell’adeguamento di tali strumenti al ruolo assegnato loro all’interno del programma formativo.
- **Gli effetti a medio termine**, valutati su tre dimensioni: impatto della presentazione pubblica del progetto sulla popolazione delle valli, utilizzazione delle tematiche dell’ecologia umana e delle competenze tecnologiche acquisite nella vita lavorativa e quotidiana dei partecipanti al corso, impatto del progetto sulla vita socio economica e culturale della regione.

La formazione a distanza

Per meglio comprendere la modalità pedagogica soggiacente al progetto, si ritiene utile dare alcune indicazioni sul divenire della formazione a distanza.

L'insegnamento a distanza, pratica pedagogica di vecchia data iniziata a metà dello scorso secolo con l'impiego della corrispondenza funzionale all'atto dell'insegnamento⁵, è assurta negli ultimi anni a esperienza pedagogica particolarmente interessante con l'avvento delle tecnologie della comunicazione quali radio, televisione, informatica, fax e telematica.

All'interno di queste tecnologie, si distinguono due modi di diffusione della potenzialità formativa:

- la modalità diffusa, rappresentata dai testi e dai media, quali radio, audio-cassette, televisione e video-cassette;
- la modalità interattiva, rappresentata dall'insegnamento supportato da computer, telematica e tele-informatica.

Nel primo modo si assiste ad una diffusione unidirezionale dell'informazione educativa e, nel secondo, ad una tecnica bidirezionale che mette in relazione la diffusione con le risposte dell'utente in formazione. Per quanto concerne la formazione, la potenzialità di questa seconda modalità funzionale si suppone presenti aspetti più interessanti rispetto all'altra modalità.

Nel corso degli anni '80, con l'avvento della telematica indirizzata al grande pubblico, si è assistito a una nuova presa di coscienza degli insegnanti nei confronti delle potenzialità di questo supporto di comunicazione utile anche per l'insegnamento a distanza.

La telematica indirizzata al grande pubblico si basa sull'impiego di personal computer allacciati alla linea telefonica, tramite modem. La comunicazione avviene con banche dati espressamente create per questa formazione. Con la massificazione della rete Internet, l'offrire formazioni a distanza su

⁵ Fu nel 1840, a Londra, che I.Pitman, offrendo un corso di stenografia per corrispondenza, diede avvio a questa modalità di formazione.

supporto telematico è diventato ancora più performante. Altri servizi si sono infatti aggiunti, quali la posta elettronica e i gruppi di discussione.

L'intersezione tra insegnamento assistito dal computer e telematica ha dato inizio ad un concetto di tele-insegnamento che fa pure riferimento alle conoscenze acquisite in diversi anni di formazione a distanza tradizionalmente concepita. L'impiego congiunto delle due tecnologie offre nuove prospettive e nuovi vantaggi. Tra questi si citano i più evidenti:

- i centri di formazione possono diffondere su larga scala i loro saperi impiegando i canali normalmente utilizzati dalla telematica indirizzata al grande pubblico in ambito regionale, nazionale e anche internazionale;
- la telematica diminuisce i costi e il numero delle persone necessarie alla trasmissione di documenti;
- le informazioni educative possono essere corrette, migliorate e aggiornate simultaneamente dall'insieme degli utenti, in tempo reale;
- l'aspetto interattivo della telematica autorizza l'impiego di diverse tecniche d'insegnamento (informazione testuale, insegnamento assistito dal computer, dialogo tra allievo e insegnante, dialogo tra utenti condividenti problematiche comuni);
- la formazione può essere effettuata a domicilio o a partire dal posto di lavoro;
- il servizio di formazione è sempre disponibile sull'arco della giornata, permettendo così all'allievo di seguire i propri ritmi e evitare spostamenti;
- l'accesso alla formazione non necessita di investimenti particolarmente onerosi.

E' in un tale contesto formativo che il **“Progetto Poschiavo”** vedrà svolgersi i suoi contenuti. Si segnala che il supporto principale di comunicazione sul quale verranno immesse le informazioni e mantenute le comunicazioni è Internet. Si affiancheranno a questo mezzo di comunicazione altri medium tecnologicamente nuovi quali la teleconferenza (sopportata dalle nuove reti ISDN attivate da TelecomPTT) e l'impiego di programmi informatici interattivi del tipo multimedia.

L'ISFPF attiverà un proprio server Internet (<http://www.isfpf.ch/>) che sarà inizialmente il nucleo centrale sul quale confluiranno le informazioni e le comunicazioni.

Documentazione

Chi volesse approfondire la conoscenza del **“Progetto Poschiavo”** può rivolgersi all'ISFPF, Via Besso 84, 6900 Lugano (tel 968 16 58, fax 968 16 65).

È tuttora disponibile la documentazione seguente:

- Dieter Schürch, Sandra Johnson, LA FORMAZIONE A DISTANZA, 1995, Peter Lang, Berna
- Dieter Schürch, Sandra Johnson, Renato Reggiori, PROGETTO DI FORMAZIONE A DISTANZA “POSCHIAVO”, 1995, ISFPF
- CD ipertestuale di presentazione del “Progetto Poschiavo” (Windows e Mac)

Documentazione continuamente aggiornata, così come dettagli sullo svolgimento del **“Progetto Poschiavo”** saranno disponibili sul server Web dell'ISFPF all'indirizzo «<http://www.isfpf.ch/>» a partire da settembre '96.

Marco Beltrametti, 4/96