

Sommaire



Page 2

Le mot de l'APOP

Page 7

PraTIC-O-PraTIC

Page 9

Nouveautés du CCDMD

Page 12

La vadrouilleuse du Net

La Salle des profs grandit et s'agrandit

Un carrefour d'échange documentaire pour l'ensemble de la communauté collégiale

Régis Fournier, CCDMD

Que de chemin parcouru depuis juin 1995! Dans le numéro 0 du *Clic*, on annonçait le projet Psouké de Jacques Latreille. Cet enseignant de psychologie au collège Édouard-Montpetit voulait échanger des documents avec d'autres collègues de sa discipline, partout dans le réseau collégial. Il a d'abord procédé par des échanges de disquettes.

Suite à la page 3

Réflexions sur le multimédia

Martine Chomienne, CCFD

Dans les lignes qui suivent, je vous propose quelques réflexions sur le multimédia, réflexions inspirées par le livre de Depover *et al.*, *Les environnements d'apprentissage multimédia - Analyse et conception*, paru en 1998 dans la collection «Éducation et formation» chez L'Harmattan, Paris, Montréal.

Suite à la page 5

PraTIC-o-PraTIC

Pierre-Julien Guay, Vitrine APO

La Vitrine APO, en collaboration avec Radio-Canada, développe la suite du cours Intégration des nouvelles technologies de l'information et des communications (NTIC) en enseignement, mieux connu sous le nom de NIC, sa sympathique mascotte en forme de tasse de café.

Suite à la page 7

Le mot de l'APOP

Bruno Poellhuber, APOP

L'organisation du 13^e Colloque de l'APOP va bon train! La programmation des activités est maintenant terminée : nous vous offrirons 3 grandes conférences et plus de 70 ateliers. Le choix promet d'être difficile! Le colloque sera l'occasion du lancement officiel de la communauté virtuelle pédagogique francophone, un projet qui prend un véritable deuxième souffle avec la contribution de nouveaux partenaires. Il vous sera aussi possible, le dernier après-midi, de vous inscrire à un bloc d'activités de perfectionnement post-colloque.

Bien sûr, le colloque sera encore l'occasion de tenir l'assemblée générale annuelle des membres de l'Association. Ce sera aussi le moment de renouveler le conseil d'administration et l'exécutif. De multiples projets et plans de partenariats bouillonnent à l'APOP en ce moment. Vous pourrez en prendre connaissance et, qui sait, vous y joindre. Vous y êtes cordialement invités.

Voici un aperçu de ce que nous avons dans nos cartons actuellement. D'abord, le projet de formation, connu sous le nom de l'APOPmobile, a connu un franc succès et nous voulons le renouveler; dans la Salle des profs, nous chercherons à former des équipes disciplinaires d'enseignants autour de projets particuliers liés à un cours, une discipline ou une thématique. Ensuite, le dossier de l'utilisation pédagogique des TIC fera l'objet d'une attention particulière. Nous envisageons de commencer à produire une version abrégée des Actes du colloque et nous songeons à organiser un service de dépannage et de soutien technopédagogique en ligne pour l'ensemble des professeurs du collégial. Enfin, nous nous demandons ce que l'APOP peut faire pour favoriser l'utilisation des applications pédagogiques des TIC à l'échelle du réseau. Faites-nous connaître vos besoins et suggestions, et venez nous rencontrer au cégep Marie-Victorin, du 5 au 7 juin 2000. ●

bruno.poellhuber@collegemv.qc.ca

apop2000@collegemv.qc.ca

Je clique

L'équipe du *Clic* se joint à celle du comité d'organisation du **13^e Colloque de l'APOP** afin de créer un événement à la hauteur de vos attentes les 5, 6 et 7 juin 2000 au cégep Marie-Victorin. Sous le thème « Des savoirs pratiques », les participants pourront assister à plus de 80 ateliers donnés par des personnes reconnues du milieu des Tic.

Des démonstrations, des outils de qualité et des services indispensables seront aussi présentés au **Salon des exposants**. Dans une atmosphère conviviale, les contacts sociaux seront multipliés par cent grâce à la magie de l'équipe « Les As de pique » qui se feront un plaisir de rendre la **soirée-banquet** mémorable. L'inscription au colloque peut se faire en visitant le site Internet de l'APOP (www.apop.qc.ca) ou en remplissant la fiche d'inscription du programme officiel du colloque distribué dans les casiers des enseignants et des enseignantes du réseau collégial.

C'est donc avec fébrilité que je vous attends sur le site du cégep Marie-Victorin: venez voir, venez participer et venez... pratiquer! ●

Valérie Berthiaume, rédactrice en chef



Ce bulletin d'information sur les applications pédagogiques de l'ordinateur et des technologies est publié conjointement par l'APOP, le CCDMD, le CCFD et la Vitrine APO.

Directrice: Valérie Berthiaume
Corrections linguistiques: Héléne Larue
Conception graphique et mise en page: Patrick Mathieu

APOP

Association pour les applications pédagogiques de l'ordinateur au post secondaire
6220, rue Sherbrooke Est, bureau 416
Montréal (Québec) H1N 1C1
Tél.: (514) 873.2200
Télec.: (514) 864.4908

Clic

Bulletin collégial des technologies de l'information et des communications
6220, rue Sherbrooke Est, bureau 416
Montréal (Québec) H1N 1C1
Tél.: (514) 873.3092
Télec.: (514) 864.4908

CCDMD

Centre collégial de développement de matériel didactique
6220, rue Sherbrooke Est, bureau 416
Montréal (Québec) H1N 1C1
Tél.: (514) 873.2200
Télec.: (514) 864.4908

Vitrine APO

Collège de Bois-de-Boulogne
10555, avenue de Bois-de-Boulogne
Montréal (Québec) H4N 1L4
Tél.: (514) 332.3000, poste 191
Télec.: (514) 332.0083

CCFD

Centre collégial de formation à distance
7100, rue Jean-Talon Est
Montréal (Québec) H1M 3S3
Tél.: (514) 864.6464
Télec.: (514) 864.6401

IBSN 1203-4193-2
Dépôt légal : Bibliothèque nationale du Québec /
Bibliothèque nationale du Canada

La Salle des profs grandit et s'agrandit

suite de la page 1

Un travail de moine! C'est ce projet du CCDMD, rebaptisé Partage de documents sur Internet (PDI), qui a donné le coup d'envoi à un réseau de communication intercollégial dont l'idée circulait au sein de l'APOP depuis au moins 1990 alors que Bernard Mataigne et moi-même avons tenté de monter, sans grand succès, un tel réseau avec les moyens de l'époque.

Une vision reptilienne des choses

La Salle des profs a fait peau neuve à quelques reprises. Tel un serpent éternel, elle mue selon les besoins. Elle devrait aussi être gravée dans notre cerveau et devenir un automatisme: on n'y pense plus, notre premier pas quotidien dans Internet, c'est de consulter la Salle des profs, extension naturelle de nos outils pédagogiques variés.

Une nouvelle taille, une nouvelle peau, un nouvel attrait

Une Salle des profs agrandie

Depuis l'automne 1999, la Salle des profs n'est plus la seule affaire de l'APOP qui lui a donné naissance, il y aura bientôt cinq ans. Pour donner une nouvelle

vigueur à ce carrefour d'échanges, l'APOP s'est associée à trois autres groupes bien connus dans le réseau collégial: l'Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC), Perfectionnement et formation des maîtres (mieux connu sous le sigle PERFORMA) et enfin, le Réseau des cégeps et des collèges francophones du Canada (RCCFC).

Ces quatre partenaires ont créé la **Communauté virtuelle pédagogique francophone** dans Internet, responsable du fonctionnement et de l'animation de la Salle des profs. C'est la volonté de faire avancer l'utilisation des technologies de l'information dans l'enseignement et dans

Une Salle des profs rénovée

La dernière mue de la Salle des profs date de l'automne dernier. L'interface a été simplifiée, ce qui, nous l'espérons, rendra son utilisation plus facile et plus agréable. Nous avons emprunté l'interface et le mode de fonctionnement d'un autre produit du CCDMD, Agora, carrefour intranet à l'usage des écoles et des collèges (<http://ccdmd.qc.ca/agora.html>). Qui connaît Agora connaît la Salle des profs, et vice versa. Voilà donc une économie d'énergie: consacrons notre temps à des échanges documentaires plutôt qu'à l'apprentissage d'une nouvelle interface, d'une nouvelle façon de naviguer.

SALLE DES PROFES

Page d'accueil [Aide]

Bienvenue, cher visiteur

  **PERFORMA**

Les partenaires de la Salle des profs sont : l'APOP, l'AQPC, PERFORMA et le RCCFC

Message à tous les visiteurs

Je suis que visiteur

Vous pouvez me faire des questions, m'adresser des commentaires. Vous pouvez télécharger des documents, publier des documents, mais vous ne pouvez pas effectuer des transactions et le suivi des messages est responsable de données et au personnel l'accès au serveur. Merci de votre visite.

Message à tous (2000-02-06)

Il y a maintenant quelques jours que la Salle des profs a une nouvelle adresse (<http://www.ccdmd.qc.ca/salle-des-profes/>). La publication de cette adresse n'a eu d'autre l'objectif de faire le point. Plusieurs personnes se sont jointes pour devenir responsables de données. Merci :

Jacques Lussier (charge d'Économie) (1992), Hélène Turcotte de Techniciens de Bureau (1992), Marie-Christine de Physique (1992), Denise Cloutier (collège technique) (2001) - collègues de la collaboration c.à.s. et de Magie K. Denis Duchesne de la Faculté de la Pédagogie et de l'Éducation (Université de Moncton) et de l'Université de la Nouvelle-Écosse (1992) en ont été les premiers visiteurs.

Vous êtes invités et tous invités à prendre contact avec le personnel responsable d'un dossier et de la page des messages que vous pouvez consulter pour ce dossier. Il y a aussi beaucoup de dossiers sans responsabilité, de pages web qui ne demandent pas de mots de passe et d'accès à nos différentes demandes d'admission.

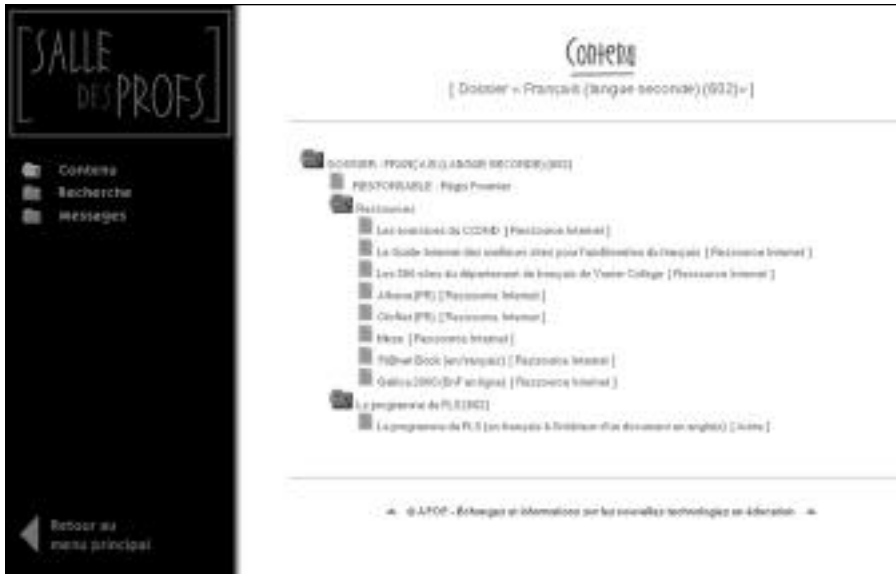
INSCRIPTION À LA SALLE DES PROFES

Si vous voulez venir travailler à la Salle des profs, vous pouvez venir y prendre de deux manières, soit en demandant à quelqu'un d'être inscrit et d'être inscrit à la Salle des profs, ou en demandant à être inscrit. Ce dernier est le plus simple, mais vous devez aller sur votre page de profil pour être inscrit et pour pouvoir prendre le contact avec nous.

l'apprentissage qui est à l'origine de ce consortium pro actif. La Salle se veut un carrefour d'échanges de toutes sortes entre les acteurs du monde collégial francophone canadien.

Une Salle des profs facile à consulter et à animer

Quelques freins empêchaient plusieurs personnes de s'engager dans la Salle des profs. Il fallait



utiliser du HTML, monter ses pages dans Internet. Il fallait aussi trouver un lieu d'hébergement pour ces pages et leurs liens, on devait connaître le protocole FTP pour procéder aux transferts, ou alors, il fallait s'associer à un graphiste pour monter les pages Web et à un technicien pour les faire déposer sur un serveur. Quel labeur !

Je suis comme monsieur Jourdain, je me sers du HTML et du FTP sans le savoir et je ne m'en porte que mieux. Fini tout cela! La personne responsable d'un dossier n'a plus à se soucier des aspects techniques. Il lui suffit d'avoir dans son ordinateur les fichiers et les images qu'elle veut attacher à une page Web, et elle fabrique celle-ci aussi facilement qu'elle utilise son traitement de texte. Voilà la grande innovation technologique de la dernière version de la Salle des profs. L'hébergement de fichiers attachés à la Salle de profs se fait automatiquement sur le serveur

de la Salle des profs. Et rien n'empêche les responsables qui sont plus familiers avec les langages d'Internet de fabriquer des sites particuliers, à l'extérieur de la Salle des profs. Il leur suffit de créer un lien dans la Salle des profs pour organiser, comme ils le veulent, la séquence des pages de leurs sites Internet ou de tout autre site.

La Salle des profs, un index qui donne accès à une bibliothèque planétaire

On pourrait comparer la Salle des profs à un index placé à l'entrée de la plus grande bibliothèque. Toutes les ressources sont organisées par les responsables. Elles sont peut-être, en majorité, sur le serveur de la Salle des profs, mais elles peuvent aussi pointer vers n'importe quel site extérieur. Imaginons que la personne responsable de ressources en histoire de l'art organise des pages Web trouvées au Louvre, au Musée du Vatican,

à l'Hermitage ou à la médiathèque du Musée d'art contemporain de Montréal. La séquence entre ces pages sera celle que la personne a choisie, et elle aura la portée pédagogique visée par la personne responsable du dossier. Une fois la recherche faite et les pages montées (très rapidement) dans un dossier de la Salle des profs, le monde est à portée de... clics. La personne responsable d'un dossier glane les fichiers qu'elle veut mettre à la disposition des visiteurs de son dossier et les images qu'elle joindra à la fiche signalétique présentant les fichiers à télécharger ou le lien Internet avec un site extérieur. Elle installe tout cela sur le disque rigide de son ordinateur. Quatre-vingt-dix-neuf pour cent du travail est fait une fois qu'elle a décidé de l'organisation de son dossier, tâche qui s'accomplit en dehors de la Salle des profs. Le travail de transfert dans la Salle des profs

Il revient à tous les visiteurs, et à tous les intervenants d'en faire ce qu'elle devrait être, un lieu d'échange.

ne prend qu'une fraction du temps consacré à la recherche, et il ne peut suffire que d'une minute ou deux pour créer une page. Le résultat est impressionnant et peu coûteux pour la personne responsable.

Une convergence dynamisante

Si la nouvelle Salle des profs est maintenant animée par un regroupement d'organismes collégiaux qui s'intéressent au premier chef à l'utilisation des technologies de l'information dans la formation de nos futurs diplômés, c'est qu'il y a une volonté de disposer d'un lieu de passage, d'un endroit familier de tous où le monde collégial francophone se reconnaît, s'enrichit, s'anime et progresse dans la connaissance des technologies, au plus grand profit des élèves et des enseignants. La Salle des profs est au bout de vos doigts : <http://salledesprofs.com>.

Cette convergence et cette mise en commun de ressources aussi variées que les articles de *Pédagogie collégiale*, publiée par l'AQPC, les programmations des activités PERFORMA dans les collèges, les plans de cours, les stratégies pédagogiques ou tout autre document que mettent en ligne les responsables, font de la Salle des profs ce qu'elle est actuellement. Il revient à tous les visiteurs et à tous les intervenants d'en faire ce qu'elle devrait être, un lieu d'échange. À vous d'en prendre possession, de l'habiter. Bonne visite chez vous! ●



Réflexions sur le multimédia

suite de la page 1



Comme depuis quelques années, les consommateurs se voient offrir des produits multimédias éducatifs; comme, en plus, ils peuvent disposer d'outils conviviaux leur permettant de devenir eux-mêmes des producteurs de multimédias, trois auteurs, un de Belgique et deux du Québec, ont mis en commun leurs expériences et leur expertise pour écrire ce livre dont le but est de présenter au lecteur, qu'il soit consommateur ou producteur, les qualités d'un bon multimédia éducatif. Le livre a pour objectif de développer chez le lecteur son sens critique face aux produits qui lui sont offerts en lui faisant connaître et comprendre les critères qui en font de véritables multimédias éducatifs.

Concepts d'interactivité et d'environnement

Le concept d'interactivité est central dans le multimédia éducatif; d'ailleurs, les auteurs parlent de « multimédia

interactif». Il s'articule autour de celui d'environnement qui est tout aussi important, surtout lorsque les auteurs précisent que pour qu'un multimédia soit un bon outil pédagogique, les apprenants doivent être situés au cœur de cet environnement. Et c'est dans cette position au centre du système d'apprentissage qu'ils agissent sur le système. Réciproquement, le système s'adapte aux besoins et aux profils cognitifs différents des apprenants. Il tient compte également des progrès que ceux-ci réalisent. Il modifie ainsi les informations qu'il présente et leurs modalités de présentation en fonction des états successifs par lesquels les apprenants progressent vers les compétences à acquérir. L'élève peut manipuler l'information qu'il reçoit du système selon les possibilités techniques du média (image son et texte) et la transformer en connaissances. Vous l'aurez compris, cette description est optimale ; elle fait appel à des concepts d'«intelligence artificielle» qui trouvent encore difficilement leurs applications, et la plupart des multimédias qui nous sont proposés n'offrent que quelques éléments d'interactivité.

Nous reviendrons au concept d'interactivité plus loin dans ce texte. Pour le moment, laissons les auteurs définir ce qu'ils entendent par « multimédia interactif». Un multimédia interactif est «...un ensemble de possibilités de

communication étroitement intégrées dont la cohérence d'ensemble est apportée par le système informatique qui en assure la gestion.» (p.11). Il s'agit de l'intégration de systèmes symboliques par des fonctions informatiques qui en contrôlent l'agencement et la distribution.

Systemes symboliques

En ce qui a trait aux possibilités de communication, un multimédia est composé de trois systèmes symboliques : les messages textuels, iconiques et sonores. Lorsque ces systèmes sont bien agencés entre eux (intégration sur le plan technique, mais aussi sur celui de la conception pédagogique), ils représentent la meilleure approche du point de vue pédagogique, car ils misent sur la complémentarité de leurs fonctions.

En effet, les systèmes ont des fonctions différentes: l'image, par exemple, permet de concrétiser et de mettre en situation, alors que par le son et la parole, comme par un texte écrit, l'interlocuteur ne peut présenter que des éléments abstraits. La parole, le texte écrit ne font que suggérer, et c'est le récepteur du message qui élabore sa propre représentation des éléments dont on l'entretient. Conséquence: il est souhaitable de miser sur la spécialité des

systèmes et de donner à chacun la place qui lui revient. Une image vaut mille mots, dit-on, mais combien vaut une image lorsqu'elle est appuyée, enrichie par des explications ou des commentaires verbaux ou écrits? La théorie du double encodage, dont les auteurs nous rapportent les derniers résultats (p. 78), montre que les chances sont meilleures de stocker en mémoire une donnée lorsque deux systèmes d'encodage sont sollicités.

Par ailleurs, les systèmes symboliques mis en œuvre par un média pour transmettre des données interagissent avec les systèmes mis en œuvre par l'apprenant pour se construire une représentation d'un concept, d'un objet ou d'un phénomène. D'après les recherches de Salomon rapportées par les auteurs (p.18), ces systèmes peuvent même pallier des stratégies cognitives déficientes chez les usagers. Par exemple, un apprenant s'attachant aux aspects globaux d'un phénomène peut être amené à considérer les détails de ce phénomène si on attire son attention par des artifices visuels dynamiques (des flèches, un encerclement, un plan rapproché sur un élément particulier, etc.).

Métaphore et narrativité

Les principes de l'interactivité et de l'environnement trouvent leur incarnation dans la métaphore à laquelle doit faire appel le



multimédia. C'est par elle que les différents éléments du multimédia sont définis; c'est par elle que sont déterminés les objets sur lesquels l'apprenant agira; elle le situe dans l'espace et dans le temps, leur donnant une place à l'écran. Accompagnée de la narrativité, elle précise à l'apprenant les modalités qui commandent l'utilisation des objets. Les métaphores courantes sont celles de la ville ou du voyage, et les analogies qui leur sont associées; ainsi, le plan d'une ville servira à se déplacer dans la ville, les cartes routières, dans un pays au cours d'un voyage, ou encore, le voyage pourra se dérouler dans la galaxie et un vaisseau spatial sera alors le moyen de transport. Grâce au tableau de bord, l'élève aura accès aux outils qui lui permettront de réaliser les activités par lesquelles il parviendra à acquérir ses compétences et à atteindre les objectifs du cours.

Une autre métaphore fréquemment utilisée dans un multimédia éducatif est celle du bureau. Quoi de plus concret et de plus naturel qu'un pupitre d'écolier pour rappeler à un



élève qu'en s'installant devant un écran d'ordinateur, il va retrouver les objets auxquels il fait appel lorsqu'il étudie à la maison! Les objets y ont d'ailleurs les mêmes fonctions qu'en réalité: le livre donne accès à la matière du cours, le classeur à une banque d'exemples, l'horloge indique le temps d'études, la corbeille à papier permet de se débarrasser des versions brouillons des travaux, etc. Ce dernier élément vous rappelle-t-il quelque chose? Eh oui!, la poubelle des premiers Macintosh, en 1984, est probablement maintenant l'objet le plus populaire des micro-ordinateurs.

Dans un cours de science, la métaphore peut être celle d'un laboratoire, ou alors, une raffinerie dans un cours de chimie. L'essentiel est que la métaphore situe l'apprenant dans un contexte familier, adapté à ses goûts, à sa culture, et lui fournisse ainsi des repères et des indices.

Interactivité

En raison de sa nouveauté, l'interactivité est un concept souvent appliqué de façon limitée dans les multimédias. Les auteurs parlent de «l'héritage



séquentiel» des médias audiovisuels (et audio-scripto-visuels).

L'organisation assurée par la linéarité dans ces messages doit être remplacée dans les multimédias par la navigation, qui doit tenir compte des propriétés de l'interactivité. Cela ne veut pas dire que les accès à l'information et aux



Grâce au tableau de bord, l'élève aura accès aux outils qui lui permettront de réaliser les activités par lesquelles il parviendra à acquérir ses compétences et à atteindre les objectifs du cours.

ressources doivent être entièrement libres; ils doivent être orientés, autorisés à certains moments et bloqués à d'autres à condition qu'il y ait une justification d'ordre pédagogique aux limitations imposées.

Modèle de définition du niveau d'interactivité

Les auteurs proposent alors un modèle tridimensionnel pour mieux cerner le concept

d'interactivité. Ce modèle nous semble la contribution essentielle du livre car il va permettre d'évaluer un multimédia. Le consommateur pourra l'appliquer pour choisir un produit, alors que le producteur ou concepteur pédagogique s'y reportera au moment des phases de design des interfaces et de mise à l'essai. Il s'articule autour de trois axes principaux selon les auteurs : les niveaux d'intervention, les critères de qualité et les éléments structurels.

Les niveaux d'intervention sont au nombre de cinq: perceptif, transactionnel, cognitif, pédagogique et évaluatif.

Le niveau perceptif fait référence aux canaux de communication choisis pour atteindre les sens des apprenants. Il concerne le choix, le dosage et l'agencement des aspects physiques des messages (son, image et texte).

Le niveau transactionnel permet d'examiner le déroulement de l'interaction entre le système et le participant. Il soulève entre autres des questions telles que : Comment communiquer à l'utilisateur l'état d'une transaction (en cours, terminée ou à venir)? À qui est-ce le tour d'intervenir, au système ou à l'apprenant ?

Le niveau cognitif a trait aux outils mis à la disposition de l'apprenant pour faciliter son travail intellectuel. Les stratégies

pédagogiques, l'organisation du contenu, la représentation des connaissances relèvent de ce niveau.

Le niveau pédagogique comprend les choix de la nature de l'objet à apprendre et de la façon dont l'apprentissage peut se dérouler.

Le niveau évaluatif renvoie aux éléments dans le système qui permettent de se représenter l'apprenant pour modéliser son état et lui proposer des activités en conséquence.

Des critères de qualité s'appliquent à chacun de ces niveaux. Ils attirent l'attention sur les qualités que devrait présenter l'interactivité, soit la clarté, la cohérence, la pertinence, l'analogie, la redondance et le contrôle.

La clarté permet à l'apprenant de comprendre du premier coup les messages qui lui sont transmis, qu'ils soient audio, visuels ou écrits; elle permet aussi de savoir rapidement quel est l'état des transactions et qui, du système ou de l'apprenant, doit agir; elle intervient également sur la compréhension des outils cognitifs à l'usage de l'apprenant. Sur le plan pédagogique, c'est parce que le critère de clarté est

respecté que l'utilisateur sait quels objectifs il devra atteindre ou quels comportements il devra manifester; qui plus est, la façon dont il les atteindra lui sera communiquée clairement. Enfin, au niveau évaluation, la clarté indique à l'apprenant sur quels éléments porte l'évaluation et lui

renvoie une rétroaction qu'il comprend facilement.

La cohérence est définie par l'absence de contradictions, par le souci d'uniformité

que le concepteur applique aux éléments de l'environnement à tous les niveaux d'intervention.

La pertinence assure que, par les moyens choisis, les objectifs recherchés seront atteints.

Les analogies doivent permettre de comprendre la ressemblance établie entre deux objets de pensée différents.

La redondance implique que les données doivent être présentées sous plusieurs formes pour tenir compte de différences entre les usagers; elle doit cependant être dosée pour ne pas devenir inutile ou même nuisible.

Enfin, le contrôle fait référence aux possibilités offertes à l'utilisateur d'agir sur l'environnement pour

obtenir certains effets ou certains résultats.

Le troisième axe est celui des éléments que les auteurs qualifient d'éléments structurels ou structuraux du système. Ce sont les stratégies (d'apprentissage, d'enseignement et cognitives), les représentations et les objectifs. Ces éléments constituent la colonne vertébrale du multimédia au sens où ils soutiennent l'orientation pédagogique choisie par le concepteur, établissent les représentations qui amèneront l'apprenant à construire ses propres représentations par les stratégies appropriées, et décrivent la manière dont l'apprenant sera transformé en énonçant des objectifs de comportement. Ils sont eux aussi soumis à l'épreuve des critères de qualité (clarté, pertinence, cohérence, etc.).

Conclusion

La complexité de l'interactivité apparaît clairement dans le livre *Les environnements d'apprentissage multimédia*; elle est traitée de façon approfondie du point de vue de l'utilisateur, et donne ainsi au producteur un bon portrait de ce qu'il devrait réaliser comme produit. Elle reste cependant essentiellement orientée vers l'utilisation individuelle et individualisée du produit. En terminant le livre par un chapitre

La pertinence assure que, par les moyens choisis, les objectifs recherchés seront atteints

sur les technologies futures et déjà émergentes, les auteurs introduisent la dimension de l'interactivité qui passe par les échanges entre apprenants, échanges rendus possibles par les fonctionnalités de communication d'Internet. On aurait aimé cependant que cet élément soit pris en considération dans le modèle de définition de l'interactivité. Son importance nous apparaît primordiale et il ne fait aucun doute que l'interactivité permise par la communication entre apprenants, ou avec un tuteur ou un expert, aura une part importante dans la réingénierie pédagogique; le livre, néanmoins, est un ouvrage de base auquel devraient se référer tous les pédagogues d'aujourd'hui. ●

Le portail des TIC

www.ntic.org/clic/

PraTIC-O-PraTIC

suite de la page 1

praTIC O praTIC

Ce cours (<http://ntic.org/formation>), considéré comme un modèle du genre, est maintenant utilisé en Alsace-Lorraine et au Costa-Rica. Il a été suivi par près de 4000 personnes, selon les statistiques de fréquentation du site de la Vitrine APO. Également, une vingtaine d'établissements membres de la Vitrine ont téléchargé le cours sur leur intranet pour l'intégrer à un programme de formation local.

Alors que les élèves disposent de plus en plus d'un accès au réseau du savoir, il est nécessaire qu'ils soient guidés par les enseignants dans leur démarche d'apprentissage. Les profs doivent être familiers non seulement avec l'utilisation de ces outils, mais également avec les processus

cognitifs en jeu lors de l'utilisation réussie des technologies en éducation.



Il a été démontré que seule l'approche constructiviste, basée sur une démarche personnelle d'appropriation des connaissances fondées sur les conceptions propres de l'élève, peut assurer le succès de l'utilisation des TIC en classe. Démarche personnalisée pour l'utilisation des produits ou la navigation dans Internet, possibilité d'approfondir des thèmes ou des notions, nombreux compléments d'information, tout cela caractérise l'information véhiculée à l'aide des technologies.

Si tous les intervenants s'accordent sur la nécessité de former les enseignants à l'utilisation des TIC, on observe peu d'action concertée. La plupart des ateliers abordent le sujet de manière générale alors

Des cédéroms à 5 \$



- Pour insérer dans votre cahier de notes de cours
- Comme compléments à un manuel obligatoire

Le CCDMD vous offre cette possibilité pour la rentrée d'automne 2000.

Consulter la rubrique «Quoi de neuf» au www.ccdmd.qc.ca pour en savoir plus.



©Centre collégial de développement de matériel didactique

CLIQUE-MOI !



Rabais 25%

Une formation intranet pour s'initier à l'essentiel des nouvelles technologies de l'information et des communications

Consulter le www.ccdmd.qc.ca/clique-moi.html pour accéder à une démonstration de CLIQUE-MOI !

Valide jusqu'au 16 juin 2000.



©Cégep de Saint-Jérôme

Distribué par le CCDMD

que seule une formation axée sur la discipline de l'enseignant lui permet d'intégrer des stratégies propres à ses préoccupations. Étonnant paradoxe, l'essentiel de la formation des enseignants se fait selon une approche magistrale laissant peu de place aux outils et, avouons-le, au constructivisme !

Un outil d'animation local

Le nouveau cours est en fait un instrument d'animation locale pour la formation des enseignants à l'utilisation efficace des TIC en enseignement. Le produit est composé d'un cours multimédia accessible à l'aide d'un fureteur Internet et d'un guide d'animation. Le cours peut être utilisé tel quel par un enseignant en mode autonome ou faire partie d'une activité locale de formation animée par la personne responsable du dossier de perfectionnement; il représente dans ce dernier cas environ 45 heures d'activité.

Les responsables locaux seront rassemblés au sein d'une communauté virtuelle de pratique animée par la Faculté de l'éducation de l'Université Laval. Les enseignants inscrits au cours pourront également participer à ces échanges et discussions.



Module 1 : Au cœur de la construction des connaissances

Le premier module vise à démontrer l'utilité des TIC en éducation et le nouveau rôle de l'enseignant. On l'a répété souvent: l'intégration réussie des TIC repose sur la modification des rôles traditionnels en classe. L'enseignant délaisse son rôle de contenant et de livreur du savoir pour devenir un guide. Les élèves, quant à eux, doivent adopter une attitude proactive, devenir en quelque sorte les artisans de la formation. Ce module permet d'observer des exemples dynamiques illustrant la variété d'éléments offerts en format audio, vidéo, texte, Java et JavaScript..



Module 2 : Un univers interactif

Le cours illustre comment il est possible de réaliser des apprentissages à l'aide d'exemples d'applications pédagogiques des TIC collés sur la réalité propre à la matière enseignée. Tout en mettant l'accent sur l'intégration des matières (par exemple, dans une activité intitulée «La chimie dans mon assiette», on présente

six grandes voies d'exploration, chacune accompagnée de séquences sonores tirées des archives de Radio-Canada). Voici un aperçu du contenu de chacune :

- Français langue maternelle
Ateliers d'écriture, dictées, activités de sensibilisation à la lecture, exercices de rédaction de questions et de réponses pour l'auto-évaluation de la compréhension de texte, aides à la création littéraire.
- Langues secondes
Exerciceurs grammaticaux, construction de banques de vocabulaire, dictées, environnements virtuels d'immersion.
- Géographie, histoire
Consultation d'atlas, vision de la Terre en temps réel, vidéothèque spatiale.
- Mathématiques
Démonstration de figures en 3D, construction de figure, traçage de courbes.
- Sciences de la vie (biologie, écologie)
Évaluation du risque d'accident cardiaque, illustrations à compléter par des mots de vocabulaire.

- Physique, chimie

Calcul du temps de réaction au cours de la conduite automobile, billard virtuel, examen des spectres d'émission, tableau périodique interactif, loi d'Ohm.



Module 3 : Chercheur

L'initiation à la recherche permet aux professeurs de repérer des ressources à utiliser dans leurs activités d'enseignement. On indique aussi comment se doter d'outils pour demeurer en contact avec l'évolution des TIC, quelles sont les ressources éducatives et leurs apports pédagogiques, la façon de construire ses propres répertoires de signets, comment utiliser des outils de recherche et de veille afin d'obtenir de l'information pertinente et continue sur les pratiques pédagogiques dans sa discipline.



Module 4 : Créateur

Ce dernier module permet à l'enseignant d'effectuer l'analyse du cursus et des besoins particuliers de ses élèves, particulièrement leurs difficultés d'apprentissage, de façon à connaître les éléments à améliorer grâce à l'utilisation des TIC. L'enseignant sera appelé à rédiger un devis d'utilisation des TIC dans sa propre discipline (les enseignants participant à un programme d'animation locale seront alors supervisés par l'animateur local et la communauté de pratique; l'animation locale favorise la construction des apprentissages par échanges et argumentations en groupe).

Outils de référence

Tout au long du cours, deux outils de référence seront constamment à la disposition de l'enseignant.

- L'ABC du multimédia (http, revuet augmenté, permet de consulter des fiches interactives sur les éléments de la production multimédia pour cédérom ou Internet).
- Un ensemble de scénarios élaborés à partir des éléments

illustrant le module 2 sur l'univers interactif. Ces fiches peuvent être consultées selon le thème et les habiletés à développer, le niveau de programme ou la typologie (sensibilisation / définition, exercices au coeur de l'apprentissage, consolidation, rattrapage).

L'accès à l'environnement de formation sera gratuit pour les établissements membres de la Vitrine APO. Ceux-ci pourront l'utiliser pour assurer l'animation locale en ouvrant des forums ou en créant des listes de diffusion, pour recevoir des devoirs et des éléments de réflexions personnelles, etc. Parallèlement, un réseau d'échanges et de soutien pour les animateurs locaux et des forums nationaux seront animés en collaboration avec la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université Laval. Ce cours sera présenté au colloque APOP 2000. ●

Surveillez

la sortie du programme

du 13^e Colloque de l'APOP

à la mi-avril !!

La vadrouilleuse du Net a déniché pour vous ce mois-ci ...



Toutes disciplines

Britannica.com, c'est parti !
<http://www.britannica.com>

La célèbre encyclopédie anglaise est en ligne depuis maintenant quelques semaines. Une brève visite du site permet de se réjouir de la richesse et du dynamisme des informations qu'on y présente dans quatre grandes sections :

- la colonne de gauche offre une liste de quinze thèmes à explorer allant de la science à l'histoire, en passant par l'art, l'éducation et les technologies (peut être très utile pour des recherches thématiques effectuées par vos élèves);
- au centre, on accède à des dossiers d'actualité;
- dans la colonne de droite, on peut consulter les manchettes du *Washington Post*;
- la cerise sur le gâteau, c'est une boîte de recherche qui mène au contenu de l'encyclopédie en tant que tel. Il suffit d'entrer des mots clés pour accéder à l'information. Pour chacune des recherches effectuées, on propose une définition, une sélection de sites Internet, de même que des livres et des magazines traitant du sujet. Chapeau !



Sciences et techniques de la nature

Tableau périodique interactif (Chimie)

<http://ecole.levillage.com/okapi/fra4.htm>

Ce site est d'une simplicité enfantine à utiliser: vous glissez votre souris sur un des éléments du tableau périodique et vous obtenez son nom, sa masse atomique, le nom de celui qui l'a identifié et l'année de la découverte, de même que d'autres renseignements associés. En cliquant sur un élément, vous voyez sa photographie, son rôle et ses effets sur l'humain.

Tableau périodique des éléments (Chimie)
<http://www.cegep-st-laurent.qc.ca/depar/chimie/table.htm>

Ce site est l'oeuvre de Claude Abraham, professeur de chimie au cégep Saint-Laurent. En cliquant sur chacun des éléments, on y obtient sensiblement les mêmes données que sur le site mentionné plus haut.

Cours de physique appliquée (et hyper dynamique!) (**Physique, Électronique**)

http://www.multimania.com/cdivoux/physique/phy_frames.htm

L'auteur de ce site a su utiliser la technologie Flash (extension gratuite qui se télécharge en peu de temps et accessible au moyen du site visité) de bien belle façon pour faire une démonstration animée du champ magnétique tournant et du régime sinusoïdal. La visite vaut d'autant plus le détour qu'il est possible de télécharger une foule d'images à insérer dans son traitement de texte.



Sciences et techniques humaines

Le sommeil, les rêves et l'éveil (Psychologie, Biologie)

http://sommeil.univ-lyon1.fr/index_f.html

Hébergé par l'INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale), le Département de médecine expérimentale de l'Université Claude Bernard à Lyon présente une banque de ressources documentaires et bibliographiques fort étoffée sur le sommeil, les rêves et l'éveil, une thématique qui intéresse beaucoup les élèves du cours Introduction à la psychologie (350-102).

La structure du site est des plus simples. Il compte une section consacrée à la théorie, une autre aux références bibliographiques, un forum et une banque de liens Internet. La base de données bibliographiques contient plus de 46 000 références (incluant, pour la plupart, un résumé) parues dans le domaine de la recherche sur le sommeil. On y accède à l'aide du menu de navigation ou du formulaire de recherche.

Tiré de Thot/Cursus (<http://thot.cursus.edu>)