

L'ère des REA

Réjean Jobin, Responsable du programme de l'informatique (CCDMD)
(Référence : <http://clic.ntic.org/cgi-bin/aff.pl?page=article&id=1132> (le 13 février 2010))

Le développement de matériel didactique, informatisé ou non, a toujours été influencé par les courants pédagogiques et par les innovations technologiques qui se sont succédés au cours des 30 dernières années.

À l'époque où les ordinateurs commençaient à être utilisés dans le milieu scolaire, dans les années 70, on a vu apparaître l'enseignement programmé. Les théories behavioristes de l'apprentissage ont à cette époque grandement marqué le développement de leçons informatisées accompagnées d'exercices qui devaient tenir compte des connaissances des utilisateurs. Que d'efforts, souvenez-vous, pour construire des didacticiels!

Puis, de nouvelles théories sur l'apprentissage et sur leurs influences sur la pédagogie nous ont progressivement amenés vers d'autres types de produits. Ainsi, le cognitivisme et le constructivisme nous ont conduits vers le développement de simulateurs et, plus récemment, de logiciels de type résolution de problèmes.

Parallèlement, les innovations technologiques et Internet nous ont permis d'accéder rapidement à l'information. Maintenant, non seulement pouvons-nous trouver dans le réseau Internet de l'information sur divers sujets, mais nous pouvons y accéder immédiatement selon nos besoins. L'accès à des ressources telles que des bases de données, des images, des vidéos qui permettent à un enseignant d'enrichir son cours, s'est vite répandu.

Face à ces nouvelles pratiques, les développeurs du monde de l'éducation se sont interrogés sur les contenus numériques qu'ils offraient au milieu scolaire. Ils ont constaté rapidement que, tout comme pour les livres, les enseignants aimeraient bien pouvoir utiliser des « morceaux » de logiciels, certains items de certaines banques de données, quelques cas offerts dans un système de résolution de problème, tels schémas ou diagrammes de manuels numériques...

Pour répondre à ce besoin, il fallait assurer la fragmentation des contenus numériques et leur accessibilité par les moteurs de recherche. Un mouvement international pour établir des normes a donc vu le jour. La fragmentation des contenus, quant à elle, donna naissance à un nouveau concept : la REA.

Qu'est-ce qu'une REA?

Quand on veut établir des normes pour la production de matériel didactique informatisé, il faut déterminer les unités de bases qui serviront en enseignement. Ces unités, ce sont les **ressources d'enseignement et d'apprentissage (REA)**. Il s'agit d'unités significatives que les enseignants ou les étudiants peuvent utiliser dans une

activité ayant pour but l'apprentissage; nos voisins du Sud préfèrent l'appellation **objets d'apprentissage**. Ainsi, une REA peut être un cours ou une partie de cours réalisés sur support multimédia et faisant appel à la technologie informatique (TIC). La notion de REA permet de mieux englober tous les types de ressources qui sont développés pour le monde de l'éducation. Ainsi, les REA incluent l'ensemble des ressources numériques qui peuvent être utilisées pour l'apprentissage : simulations, dictionnaire informatisé, lexique, manuel, banques de données, exercices, répertoire de capsules vidéo, mises en situation de résolution de problèmes accessibles à partir de cédéroms, par DVD ou par Internet, etc.

Granularisation et REA

L'individualisation de l'enseignement offre certes une « diversité intellectuelle » intéressante pour le monde de l'éducation, mais elle constitue un casse-tête pour tous les producteurs de matériel didactique. Prenons l'exemple suivant : un enseignant du cours de méthodologie en sciences humaines (IPMSH) utilise quelques chapitres de deux ou trois livres de méthodologie, les exercices du cédérom **La recherche et les sciences humaines, le cours!**, les sites Internet (pour trouver des informations relatives aux recherches), les logiciels de **LIP** (pour réaliser des expériences avec les étudiants), les archives sonores de la SRC dans Internet, etc.

Comment répondre à ce besoin? Par la granularisation du matériel didactique. Qu'est-ce que cela signifie? Jean Fruitet (2003) résume assez bien le concept de la façon suivante : la granularisation des documents consiste à passer d'une lecture linéaire à une lecture en perspective. Le travail consiste à « disloquer » le contenu linéaire pour attribuer à chaque type d'information un statut particulier. On peut, par exemple, effectuer une granularisation selon le degré de connaissances préalables du lecteur (données pour débutant ou pour expert) ou par fonctions (thème, fonctions d'explications, fonctions de définitions), etc.

En créant ces « objets d'apprentissage » ou « REA » et en mettant à la disposition du monde de l'éducation ces ressources de base significatives en enseignement et en apprentissage, nous pourrions permettre une utilisation plus grande des ressources disponibles, une individualisation en enseignement plus importante et surtout une meilleure rentabilisation du matériel développé à grands frais par l'État.

La granularisation est importante mais elle doit surtout conduire à l'utilisation de REA de façon optimale. Il faut créer des REA significatives et non granulariser des produits de façon telle qu'ils deviennent inutilisables. Ainsi, le lexique d'un manuel ou des séquences vidéo constituent des éléments suffisamment riches pour en permettre l'exploitation et ils peuvent devenir des REA. Toutefois, la définition d'un mot, une image d'un logiciel ou un problème d'un exercice constitueraient des granularisations sans aucun doute beaucoup trop fines et trop coûteuses à réaliser.

NORMETIQ

En 2003, le gouvernement du Québec a donné le mandat à la firme Novasys d'offrir au monde de l'éducation un moyen de partager les REA et aux producteurs, des normes qui permettent de les rendre facilement repérables par des outils de recherche et ainsi utilisables dans divers contextes d'enseignement. Il s'agissait d'assurer, d'une certaine façon, l'introduction progressive de normes ISO pour les producteurs de matériel didactique (et tout particulièrement dans le domaine des TIC). Ces normes seront disponibles d'ici quelques semaines et pourront désormais être intégrées dans nos productions.

Nous sommes déjà dans l'ère des REA. Il suffit de consulter les revues traitant de technologie éducative comme Syllabus pour trouver plusieurs articles sur les normes ou sur les objets d'apprentissage que nous appelons REA. En voici quelques exemples :

« The Need for Digital Archiving Standards »

par Michael Looney (mars 2003)

« The Standard Bearers Close Ranks »

par Frank Tansey (mars 2003)

« Education Plugs into Standards : Data and Service Specifications for Interoperability »
par Phillip D. Long, Jeffrey W. Merriman, M.S. Vijay Kumar et Edward C.T. Walker
(juillet 2003)

« Is the Academy Ready for Learning Objects? »

par Stephen Acker, Dennis Pearl et Steven Rissing (juillet 2003)

On peut consulter aussi, chez EdusourceCanada :

« Une introduction à la gestion d'objets d'apprentissage, de dépôts et de droits numériques »
par Douglas MacLeod et Mike Magee

« Objets d'apprentissage en salle de classe » par Solvig Norman

« Qu'est-ce qu'un objet d'apprentissage et une banque d'objets d'apprentissage? » par Griff Richards

« Comment utiliser des objets d'apprentissage dans un environnement d'apprentissage? »
par Pierre Bernard

« Comment se servir d'objets d'apprentissage dans un environnement d'apprentissage? »
par Gilbert Paquette

« Que sont les métadonnées et quelles normes devrions-nous utiliser? »
par Rory McGreal

Finalement, le CCDMD s'est lui aussi engagé dans la voie de la granularisation et des normes. Des outils comme *Le Québec en images*, la banque de séquences vidéo sur les comportements des enfants et des éducateurs dans les centres de la petite enfance (en développement), les séquences vidéo sur les gestes de la science (en développement), la banque de séquences vidéo pour l'enseignement des langues anglaise et espagnole (en développement) ainsi que le projet portant sur Nelligan (en développement) en sont de très bons exemples.

Très, très bientôt, on pourra trouver et utiliser facilement des informations adaptées à nos besoins. Vous qui avez rêvé un jour de pouvoir dénicher une séquence vidéo démontrant un phénomène ou un concept quelconque pour répondre à une question d'un étudiant, cessez de rêver! On y est presque!