

Séminaire Diena

Pédagogie numérique

27 octobre 2010

Le 27 octobre 2010 se sont réunis, à l'invitation de la Diena, une trentaine d'experts d'horizons très divers : enseignants, chercheurs, spécialistes de la formation professionnelle, représentants d'établissements publics, éditeurs, acteurs de l'Internet, pour échanger autour des attentes et des enjeux posés par la « pédagogie numérique ». ¹

Après leur accueil par Albert-Claude Benhamou, Délégué interministériel à l'éducation numérique en Afrique et un rapide tour de table de présentation, Alain Madelin, Président du GIPENA (Groupement d'intérêt public pour l'éducation numérique en Afrique) a précisé l'objet de cette première réunion qui se veut la première édition d'un séminaire qui se réunira régulièrement.

Le numérique peut apporter une plus value à l'éducation et, tout particulièrement en Afrique. Le nouveau contexte : équipements « peu chers » et possibilité aisée de partage des ressources peut permettre de sortir de l'isolement « historique » de l'enseignant dans sa classe. Ces technologies permettent la capitalisation de la valeur ajoutée de chaque enseignant grâce à leur mise en réseau. Il s'agit probablement d'une réelle révolution pour l'éducation.

Il est important que la mobilisation de la créativité des enseignants puisse s'opérer grâce à des outils adaptés. Un « écosystème de production de ressources numériques » « Sankoré » sera bientôt (24/11/2010) mis à la disposition de la communauté éducative. Il permettra la création et le partage en open source de contenus numériques éducatifs produits par des réseaux d'enseignants et éditeurs producteurs de ressources et un continuum d'écriture entre le TNI et la tablette électronique de l'élève et de l'enseignant.

Cependant, un constat s'impose : il n'existe pas de bon guide de pratique de l'écriture numérique éducative, pas de méthode du type « Faire cours en numérique » : comment enseigner avec ces nouveaux moyens. Les outils techniques se mettent plus ou moins au service de la pédagogie. Peut-on mieux formaliser la pédagogie numérique ? De nombreuses questions ouvertes sur : la perception de l'image, du son, du rythme, l'influence sur la mémorisation, l'attention, etc.

Il y a nécessité d'une recherche de haut niveau à la croisée de l'innovation technologique et de la recherche pédagogique. Celle-ci doit évidemment respecter les pédagogies des enseignants. Elle doit aussi être appliquée, c'est dire pouvoir se traduire concrètement dans les matériels et les fonctionnalités mises à disposition des enseignants à travers les nouveaux outils de la transmission du savoir. Il n'existe pas assez de retours d'expériences singulières, pas de retour de masse et dans la durée. On ne sait pas « comment ça marche. Il est nécessaire de capitaliser les savoir-faire et les mutualiser.

¹ Cf. en pièce jointe la liste et les coordonnées des participants.

Les échanges ont ensuite porté sur les points suivants :

- Afin d'inventer de nouvelles interfaces pour la pédagogie, il est nécessaire de définir au préalable ce qui caractérise une situation d'apprentissage en milieu **scolaire**, dans un contexte qui mêle étroitement émotions et cognition.
 - Une situation d'apprentissage doit bénéficier d'un contexte favorable à l'engagement dans la tâche (cf. psychologie sociale, **motivation** et mobilisation intellectuelle²). D'autant que l'attraction des nouveaux écrans (TNI en particulier) fléchira avec le temps. La banalisation des TNI va diminuer la motivation.
 - Elle se met en scène dans des situations **didactiques**³ qui suscitent la motivation pour ce qu'il y a à apprendre. Ces situations (« micro-mondes ») sont difficiles à construire car référées à des contenus disciplinaires. Les logiciels proposent le plus souvent des situations d'exercices ou d'évaluation, plus facile à concevoir d'un point de vue informatique.
 - La question de la motivation est centrale ; elle est évidemment liée en partie à l'organisation du système.
 - Mais les connaissances didactiques doivent se doubler de compétences **pédagogiques** : organiser les interactions, les verbalisations nécessaires, articuler les situations collectives, en petit groupes, individuelles ; se mettre en retrait, savoir observer et évaluer « à la volée » ce qui est compris, traduire, répéter, rebondir sur une proposition d'élève, adapter un cours prévu en fonction des imprévus, renvoyer des signes positifs, étayer...
 - L'automatisation des procédures de base (copier, apprendre les tables de multiplication ou l'orthographe lexicale...) ne s'oppose pas aux situations plus ouvertes, exploratoires. Elle renforce (sans y suffire) les capacités des élèves à agir en situation complexe.
 - Dans toute situation d'apprentissage, la place des interactions **langagières** est fondamentale pour mettre en mots ce qui est fait en actes, apprendre le vocabulaire nécessaire et favoriser la conceptualisation.
 - Les **compétences** sont, selon un modèle qui tend à se diffuser dans les standards internationaux, évaluables à plusieurs niveaux, des procédures de base aux tâches complexes⁴.

- Si les individus peuvent faire des apprentissages hors des environnements scolaires (réseaux sociaux qui existent en dehors du numérique...), le rôle de l'Ecole dans la transmission du patrimoine culturel et dans la théorisation des savoirs du quotidien (mise en discipline) est irremplaçable, notamment pour l'instruction de la masse d'une génération. L'usage des outils technologiques dans l'univers domestique et personnel ne doit pas être plaqué en contexte scolaire, au risque de diluer la spécificité de l'enseignement. Les outils numériques multiplient les **opportunités** des situations.

- Les capacités cognitives des enfants ont-elles changé avec le numérique? Mettre le bon curseur entre guidage et tâtonnements exploratoires. Il faut construire des schèmes

² Cf. Tokzeck, Galland

³ Cf. notion de milieu, Brousseau, Chevallard

⁴ Cf. Rey

cognitifs. Mémoriser des éléments des clés.

- Une séance de classe interactive comporte, comme toute séance, différents **moments** (montrer et apprendre, chercher et se tromper, théoriser, entraîner, évaluer : liste non séquentielle et non hiérarchisée) qui s'articulent dans un ordre variable, en fonction de la progression dans la **séquence**, de l'âge des élèves et de leurs capacités cognitives.
- Le positionnement de l'enseignant dans la classe se (re)pose. Tendance avec le TNI d'être en « frontal ». Vieille recette : ne pas être le dos à la classe. Nécessité de pouvoir interagir avec le TNI à distance : question de la tablette et de fonctionnalités conçues spécifiquement. *La vidéo projection doit à un moment s'interrompre pour laisser la parole au professeur. C'est impératif. Parler sans image derrière. Il faut pouvoir remettre le tableau au noir. Reprendre le lien affectif.*
- Une séance d'enseignement doit s'insérer dans une **progression annuelle** qui assure la cohérence avec le curriculum. *Il convient de ne pas se placer uniquement dans une échelle de temps qui est la séquence ou le cours : c'est sur l'année, sur un cursus qu'il est nécessaire de se placer.*
- **La spécificité de la formation des adultes transformer les connaissances en compétences.** L'apprentissage du geste professionnel. Détour sur les interfaces du type Wii et Microsoft. Elle peut interpeller les apprentissages de bases. Ne peut-on pas aussi appliquer ces connaissances au geste professionnel de l'enseignant ?
- Les productions Sankoré devront être **modifiables**, personnalisables, mais il est nécessaire de **livrer des séances « prêtes à l'emploi »**, compatibles avec les pratiques ordinaires des enseignants du pays concerné, que l'enseignant puisse faire évoluer s'il le veut. Elles doivent s'adapter au contexte spécifique de l'enseignement en Afrique (normes éducatives, brièveté des parcours scolaires).
- **La nécessaire réflexion sur la construction du cours.** On ne le construit pas de la même manière. Construire la classe. Par ex. une vidéo au-delà d'une minute n'intéresse pas et elle doit contenir une seule idée. Minimum de mots nécessaire surtout au collège. C'est la voix qui est le guide. L'apport des travaux fait avec les dyslexiques : ex. de la police Arial. Les productions interactives sont généralement trop foisonnantes ; ça oblige à dire à ses élèves ce qu'il faut regarder. Les affichages élèves doivent être le plus **simples** possibles, permettant d'identifier sans distraction ce qui est à utiliser/à faire. Il faut faire attention à ce qu'on ne regarde pas l'écran pour l'écran.
- **Les environnements numériques ne peuvent pas remplacer l'expérience concrète de manipulations et d'utilisation d'objets réels**, comme l'ont prouvé les difficultés dans les vingt dernières années (exemples de la tortue Logo, nécessaire pour assurer la compréhension d'une programmation séquentielle, Papert)
- Les environnements numériques doivent comporter certaines **commandes** très simples qui permettent par exemple de faire le noir ou de mettre en avant une zone, d'activer un outil de prise de notes, d'afficher un espace professeur spécifique qui lui permette un guidage « pas à pas » hors de la vue des élèves.

- Les productions Sankoré devront prévoir des activités « **hors la classe** » qui pourraient être réalisées dans le cadre de moments d'éducation non-formelle voire informelle (tutorats ou associatifs/quartier) tout en prenant en compte qu'on n'apprend pas obligatoirement de la même façon dans ces situations (cf. pair à pair). Dans ce cadre, le portage sur des terminaux type téléphone est à envisager.
- Des « **coopératives de producteurs** » et des commandes publiques seront les principaux contributeurs de la plateforme de ressources, dans un environnement compatible avec les standards libres. Logique de « l'App'store ».
- Le numérique peut être un vecteur de diffusion des connaissances (top-down), mais aussi partager et mutualiser des **ressources locales** (bottom-up). Il peut renforcer la créativité des enseignants, des élèves, des citoyens et des communautés. Le numérique permet AUSSI de recueillir. C'est un point essentiel d'innovation qu'il apporte.
- Les retours d'expérience sur les usages réels des outils interactifs sont encore insuffisants. Il est notamment difficile de faire le lien entre les différentes disciplines de la recherche et les « savoirs issus de l'expérience des enseignants ». Ces recherches sont à approfondir et renforcer.

Conclusions :

Il reste beaucoup à défricher. Il convient de s'organiser pour capitaliser les savoir-faire numérique diffus et enrichir les savoirs de bases théoriques sur la pédagogie numérique.

Pour les prochaines réunions, il est nécessaire de les thématiser. Il est proposé d'inviter des chercheurs et leur demander de questionner les démarches et outils Sankoré. Chaque participant est appelé à envoyer un ou deux titres d'ouvrages qu'y lui semblent pertinent pour les travaux de ce séminaire ainsi que la référence d'un site ou d'un multimédia éducatif mettant en œuvre des fonctionnalités particulièrement intéressantes. La prochaine séance pourra s'appuyer sur les éléments qui seront transmis. D'autres personnes seront conviées pour ouvrir les échanges et fertiliser les idées (max. 35-40 personnes).

La prochaine réunion du séminaire aura lieu le 15 Décembre 2010, de 9h30 à 12h30 au siège de la Diena 20 avenue de Ségur, 75007 Paris.

Quelques références/ livres, sites et personnes citées/ au cours des échanges :

Alliance française de Dublin : <http://www.alliance-francaise.ie/> (Claire Bourgeois directrice).

Publication d'articles dans « Le monde du FLE » : <http://fle.asso.free.fr/liens/>

Le défi éducatif, des situations pour réussir, Marie Christine Tokzek et Delphine Martinot, Armand Colin, 2005

(Se) motiver à apprendre, Etienne Bourgeois, PUF, 2006

Marc Preski, (digital native, digital migrant), cf. <http://www.marcprensky.com/>

Bruno Bonnell, La Robolution, JC Lattès, 2010

À l'école des Robots, Michel Alberganti, Calman Levy, 2000

Le Garage, (Milan).

Eric Jamet, Rennes 1

Bernard Rey, sur les trois niveaux compétences, **Faculté des Sc psycho. et Education**
Université de Bruxelles, brey@ulb.ac.be; <http://www.ulb.ac.be/facs/sse/cv-bernard.html>

Laboratoire de Jean-François Rouet (Poitiers, Laco), http://www.mshs.univ-poitiers.fr/laco/Pages_perso/Rouet/Default.htm

André Tricot (Toulouse). andre.tricot@toulouse.iufm.fr / andre.tricot@univ-tlse2.fr

Mon année au collège : <http://www.monanneeaucollege.com/>

Le Web pédagogique : <http://lewebpedagogique.com/>

Cartables.net : <http://cartables.net/index1024.html>

Webletters : <http://www.webletters.net/>