Des supports pour apprendre – Réunion du 29 janv. 2016

Rapporteur : Pascale GALL-BORRUT,
Département scientifique MIPS / Institut d'Electronique du Sud
UMR 5214 – IES – Fac des Sciences / Département Enseignement Électronique Électrotechnique Automatique

Des diaporamas pour apprendre

Intervention de Jean-Marc Lavaur, Maître de Conférence – Université Paul Valéry de Montpellier

Après un bref historique de l'utilisation des supports visuels dont le but est de capter l'attention de l'auditoire et d'améliorer la compréhension, 3 points sont développés :

1- **les informations visuelles et auditives sont sélectionnées par la mémoire sensorielle, organisées par la mémoire à court terme et intégrées par la mémoire à long terme.**
Remarque 1 : La redondance entre informations visuelles et auditives (ce qui est dit est aussi écrit) peut être positive ou négative selon l'expertise des étudiants et doit donc être adaptée.
Remarque 2 : Dans la chaîne de transmission de l'information depuis l'intention du message (cerveau de l'enseignant) jusque la restitution de ce message par le destinataire (étudiant restituant le message à un autre étudiant), il y a une perte graduelle de 90% de l'information !

2- **Le diaporama peut être un support interactif en l'organisant selon 3 séquences :**
i) une exposition, suivie,
ii) d'une question explicite, et à partir desquelles
iii) la connaissance est construite.

3- **Présentation de principes de conception des diapositives illustrées de quelques exemples.**
La présentation a été suivie de questions et d'échanges entre les participants de la rencontre résumés ci-dessous.
Utilisation des cartes mentales pour mieux comprendre l'intégration du message.
– Place et organisation du diaporama dans la prise de notes ?
La vie du diaporama avant, pendant et après le cours : le support visuel est-il un support de cours ?
Faut-il que le diaporama constitue un polycop de cours permettant à l'étudiant de s'affranchir de la prise de note pour se concentrer sur ce qu'il entend et ce qu'il voit?
Pourtant la prise de note fait partie du processus d'organisation et de mémorisation des connaissances, il est donc nécessaire de laisser du temps dans le déroulement du diaporama pour que l'étudiant puisse prendre des notes.
On peut envisager la conception de 3 diaporamas/documents : le premier diffusé avant le cours pour préactiver les connaissances, le second présenté pendant le cours, le troisième diffusé après le cours ne comporte pas toutes les diapos du second mais celles qui restent sont plus renseignées. Cela nécessite beaucoup de temps.

– Faut-il remplacer le cours au tableau par le diaporama ?
C'est l'association des 2 qui est considérée comme optimale dans la mesure ou l'écran de projection se trouve à côté du tableau et non au dessus du tableau

Comment se situent les connaissances apportées en enseignement par rapport aux autres sources de connaissances auxquelles l'étudiant a accès, en particulier via internet ?
L'information est partout, mais pas les liens entre les connaissances. Le but de l'enseignement est aussi d'amener l'étudiant à faire ces liens, de l'aider à acquérir de la méthode pour structurer ses connaissances.

– Adaptation des diaporamas aux handicapés malentendants et malvoyants.
Au delà des règles de base de la conception formelle des diapositives (tailles de polices…), l'audiodescription est lourde à mettre en place.

– L'intonation de l'orateur joue un grand rôle dans la captation de l'attention et l'engagement de l'étudiant.

– Connaissances non immédiates : Nécessité d'expliquer aux étudiants le fait que certaines connaissances qui ne sont pas immédiatement utilisées, lui seront nécessaires par la suite pour développer des compétences.

– L'apprentissage par projet/problème : l'énoncé n'est pas une recette que doit suivre l'étudiant (ce qui est le cas pour certains TP) mais une question à laquelle il peut répondre en utilisant les connaissances apportées par le cours.

Le forum de discussion – un outil de communication asynchrone pour enseigner et apprendre à l'université

Intervention de Chantal Charnet, Professeur – Université Paul Valéry de Montpellier

Il s'agit d'un outil de discussion numérique, permettant un archivage automatique, dynamique (qui évolue), produit collectivement et interactif.
L'accès aux inscrits du forum peut être obligatoire ou facultatif, les interventions sur le forum arrivent sur les messageries des inscrits, et les réponses se font via les messageries aussi.
Les étapes de mise en place d'un forum sont données sur le document joint.
L'exemple mis en place sur Moodle et présenté par Chantal Charnet concerne des modules Licence et Master de l'UM3, 100% à distance.
Dans un premier temps, l'enseignant met le cours en ligne, 1 semaine après, il pose une question sur le forum et il ouvre ensuite le forum aux réponses. Après un certain délai, l'enseignant ferme le forum et fait l'évaluation.

L'expérience montre que :
– la taille du groupe (nombre d'inscrits) et la longueur maximale des réponses doivent être compatibles (donc limitées) avec le temps nécessaire aux participants pour lire et analyser le contenu de tous les message,
– il y a beaucoup de réponses si la question est précise, il y a moins de réponses si la question est générale

L'évaluation à l'UE de l'étudiant tient compte pour partie (4 points/20) de sa participation au forum (nombre d'interventions/réponses).

Le forum devrait permettre de créer une dynamique entre les étudiants qui y participent et de faire passer des connaissances.

La présentation a été suivie de questions et d'échanges entre les participants de la rencontre résumés ci-dessous.

Intervention d'un étudiant UM3 ayant suivi cette UE : le forum devrait permettre de créer une connaissance collective. Or, l'évaluation, qui elle est individuelle, biaise cet aspect collaboratif et les participants ne se lisent pas forcément les uns les autres. Cela reste cependant un outil très intéressant.

Transposition cours présentiel / cours à distance : retour d'expérience d'une enseignante de l'UM3 qui a eu comme tâche de transformer un cours en présentiel en cours à distance. Une transposition brute est impossible. Elle a remplacé le TD présentiel par un forum non obligatoire (comme le TD) et observé 2 tendances de comportement : les étudiants qui ne participent pas du tout au forum (comme les absents en TD) et les étudiants qui s'investissent. L'enseignante modère les échanges et répond aux questions posées. La mise en place du cours à distance est très chronophage, est-ce vraiment le rôle de l'enseignant ?

Attention des étudiants en présentiel : constatation unanime de l'assemblée, l'attention des étudiants en présentiel est très diluée lorsque ordinateurs et portables sont utilisés.

Conclusion : Le forum est une plate forme d'échanges et de co-construction qui fait l'objet de recherches didactiques.

La formation des nouveaux enseignants – Doctorants

Un exemple de formation proposée aux doctorants : Module d'Initiation à l'enseignement des mathématiques en Licence pour les doctorants du Département de Mathématiques – Alain Bruguières (voir document à télécharger)
La formation a été mise en place à la demande des doctorants : 3 intervenants ont assuré 12h de « cours » et 3h de bilan, pour 10 doctorants.
Les principales motivations de la demande des doctorants sont données.

Le programme comprend 5 séances sous forme de 3 ateliers sur :
1- Utilisation des erreurs des étudiants comme levier pour les apprentissages,
2- Logique, raisonnement et preuve chez les étudiants, importance de la maîtrise de la langue par l'étudiant (ce qui n'est souvent pas le cas),
3- Favoriser l'engagement des étudiants dans les activités proposées,
Une piste : l'autoévaluation positive des étudiants – un étudiant doit trouver/montrer ce qu'il y a de bien dans la résolution d'un exercice par autre étudiant.
Cette formation est un germe pour proposer un module doctoral au niveau du collège doctoral.

Une discussion s'en suit au sujet de l'engagement des étudiants, de la motivation intrinsèque et de la motivation extrinsèque.

Table ronde Collège Doctoral
Introduction à la table ronde par Mariel Cadopi et Didier Delignères (Collège Doctoral).

1. le Collège Doctoral propose une dizaine de modules sur les compétences à acquérir (prise de parole en public, initiation à la pédagogie, power point, analyse des pratiques etc…) Mais il n'est pas en pointe sur ce thème pour deux raisons essentielles : le CIES a été supprimé et la formation des contractuels enseignement n'est plus obligatoire. Une concertation entre les

services formation des personnels pour les contractuels doctorants des différentes universités a été initiée il y a trois ans par le Collège mais n'a pas pu aboutir. On peut même noter dans le plan de formation 2016 d'UM un recul important en la matière (des formations sont proposées aux EC mais les doctorants en sont exclus).

2. lorsque le Collège Doctoral fait sa journée d'accueil des doctorants début décembre, il y a quelques questions sur la pédagogie et l'aide à l'enseignement de la part de quelques étudiants mais cela arrive trop tard. C'est en master 2 qu'il faudrait les sensibiliser à ça et cela ne dépend pas du Collège. Il faudrait peut être aussi en parler dès L3 !
3. la valence enseignement compte toujours pour pas grand chose dans la carrière des EC et au CNU. Alors le Collège Doctoral ne peut pas compter sur le soutien des directeurs de thèse pour inciter les doctorants à suivre les enseignements de ce thème.
4. il existe des universités (Lyon, Toulouse) où sont faites des évaluations des enseignements par les étudiants. Sur cette base sont proposées des formations aux EC qui en ont besoin. Sur le site du Languedoc Roussillon il n'y a pas de travail commun à ce sujet et les événements actuels ne donnent pas beaucoup d'espoir.
5. l'ESPE devrait se préoccuper du problème.

Une discussion s'en suit, les points suivants étant abordés :
– dans certains pays la place donnée dans l'Université à la formation à l'éducation et à l'ingénierie pédagogique est beaucoup plus importante qu'en France. C'est un retard qu'il est extrêmement important de rattraper,
– les difficultés des enseignants face aux grands nombres,
– l'Université ne valorise pas les réflexions pédagogiques,
– les critères de recrutement des EC,
– le modèle proposé aux futurs EC, et donc reproduit par l'Université, est celui d'un EC « conservateur en enseignement et innovateur en recherche ». Ce qui est très différent du modèle proposé aux futurs enseignants du secondaire qui les incite à être très innovants,
– la pédagogie différenciée : prendre les étudiants tels qu'il sont,
– analyser les causes de réussite plutôt que les causes d'échec.