L'étudiant comme acteur de sa formation

Jules Richard

▶ **To cite this version:**

Jules Richard. L'étudiant comme acteur de sa formation. Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire, 2004, 1 ("1"), pp.22-26. edutice-00000752

HAL Id: edutice-00000752
https://edutice.hal.science/edutice-00000752

Submitted on 30 Nov 2004

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'étudiant comme acteur de sa formation

Réalisation de documents audiovisuels sur la communication et l'ingénierie

Jules Richard

École de technologie supérieure (Canada)
jrichard@seg.etsmtl.ca

Résumé

Cette communication présente les résultats d'une expérimentation menée dans le cadre d'un cours de communication à des étudiants de premier cycle en ingénierie. À partir d'une thématique portant sur la communication et l'ingénierie, chaque équipe d'étudiants a réalisé un document audiovisuel sur support cédérom comportant des entrevues avec des ingénieurs. Cette expérimentation constitue une démarche d'appropriation du savoir par les étudiants. Les étudiants devenant acteurs de leur propre formation par une démarche active de recherche et de construction de l'information, ils se sentent davantage impliqués dans ce projet. Ce projet met donc en évidence les notions de stimulation, de construit de motivation et d'intégration des nouvelles technologies de l'information et de la communication à l'enseignement.

MOTS-CLÉS : travail collaboratif, motivation, communication, ingénierie, stimulation, audiovisuel

Abstract

This paper presents the results of an experiment conducted as part of a communication course for engineering undergraduate students. Starting from a theme of communication and engineering, each group of students produced an audiovisual document on CD-ROM, containing interviews with engineers. The experiment constitutes an approach to knowledge appropriation by students. When students play a role in their own education through an active process of researching and constructing information, they feel more involved in the project. The project therefore emphasizes the notions of stimulation, motivation, and the integration of new technologies (NICT) in learning.

KEYWORDS : collaborative work, motivation, communication, engineering, stimulation, audiovisual

Autour de quelques concepts préalables

Le texte relate une expérience de pédagogie active inspirée du modèle socio-constructiviste qui s'articule autour des concepts de construit de motivation (Karsenti, 1998), de construction du savoir (*learning by doing*) dans un contexte d'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC).

La question de la motivation est au cœur du discours pédagogique sur l'intégration des NTIC à l'enseignement. « Dans le domaine de l'apprentissage scolaire, la motivation est aussi reliée au concept d'autonomie en ce que la proactivité implique la capacité du sujet à procéder à une analyse du contexte, à se fixer un but et à déterminer des étapes et des moyens d'atteinte de ce but » (Atkinson et Raynor, 1974; Weiner, 1986) *in* Karsenti et Larose, 2001).

Ce projet se situe dans une approche dite constructiviste dans la mesure où on peut définir l'apprentissage comme un processus actif de construction des connaissances plutôt qu'un processus d'acquisition du savoir et où l'enseignement prend la forme d'un

soutien à ce processus de construction du savoir, plutôt qu'un processus de transmission du savoir. (Duffy et Cunningham, 1996). De plus, ce type de design pédagogique qui amène l'étudiant à construire ses connaissances en s'appuyant sur les ressources de l'environnement (nous parlons ici de socio-constructivisme, dans la mesure où le savoir est dans l'interaction entre l'individu et l'environnement) contribue certainement à l'augmentation de la motivation de l'étudiant dans la réalisation de certaines activités.

Quant à l'intégration des NTIC dans ce processus, on peut penser, à l'instar de M. Lebrun (2002), que ces nouveaux outils « sont ancrés dans un contexte actuel qui fait sens; ils mobilisent des compétences de haut niveau, ils s'appuient sur des interactions entre les divers partenaires de la relation pédagogique, ils conduisent à la production de quelque chose de personnel (nouvelles connaissances, rapports, objets techniques). De plus, ils sont élaborés de manière à atteindre des objectifs qui dépassent la simple acquisition de connaissances ou de règles à appliquer; ils touchent la sphère des attitudes et des comportements requis pour vivre dans une société en permanente évolution. »

Présentation de l'expérimentation

Contexte

L'expérimentation menée à l'École de technologie supérieure[1] concerne une classe de 38 étudiants de première année en ingénierie. Il s'agit d'un cours obligatoire de communication (Méthodes de communication / COM-110). Cependant la classe qui fait l'objet de cette expérimentation a cette particularité que les étudiants inscrits sont, pour la plupart, intéressés à participer à un programme de mobilité internationale.[2]

Il n'est pas superflu de préciser que le cours de communication est souvent perçu comme moins important que d'autres cours plus techniques ou pratiques. Le témoignage de l'enseignant sur l'importance de la communication pour un futur ingénieur ne suffit pas toujours à convaincre les étudiants car, même s'ils reconnaissent volontiers sa compétence en matière de communication, ils ont tout de même l'impression qu'il prêche pour sa paroisse.

Nous avions déjà présenté aux étudiants un court vidéo réalisé par le Service pédagogique de l'École Polytechnique de Montréal où des ingénieurs venaient témoigner à l'aide d'arguments concrets de l'importance de la communication dans leurs activités quotidiennes. Nous avions pu constater que ces témoignages semblaient avoir un effet convaincant chez les étudiants.

C'est à partir de cette intuition qu'est née l'idée d'inviter les étudiants à construire un projet autour de la communication et l'ingénierie. Il s'agissait en fait d'instaurer une démarche où l'étudiant devenait acteur de sa propre formation, c'est-à-dire qu'il était convié à rechercher, à structurer et à présenter de l'information sur la communication et l'ingénierie. Nous pensions que cette double démarche de produire et de présenter de l'information aurait une fonction d'ancrage importante, l'étudiant étant davantage impliqué et concerné à toutes les étapes du projet.

Description

Un thème général a été proposé aux étudiants : la communication et l'ingénierie. À partir de ce thème, ils pouvaient explorer différents sous-thèmes comme l'ingénierie dans un contexte international (travailler à l'étranger), les femmes et l'ingénierie de terrain, l'importance d'une bonne maîtrise de la communication orale et écrite dans la profession d'ingénieur. Ce projet laissait donc aux étudiants une grande part d'autonomie : choix d'un sous-thème, mais aussi, choix du moyen de communication (transparents électroniques, document vidéo, rapport écrit). Deux choses se sont imposées d'emblée : il était essentiel d'aller interviewer des ingénieurs afin de connaître leur point de vue sur le sujet et le meilleur support de communication était la vidéo.

Objectifs

Plusieurs objectifs sont reliés à ce projet. Certains sont davantage de l'ordre de l'acquisition de connaissances (contenu) et d'autres de l'ordre de l'acquisition d'habiletés de communication et d'habiletés plus techniques.

Les objectifs relatifs à l'acquisition de connaissances sont :

- Acquérir des connaissances sur la communication et l'ingénierie par la lecture de documents, certains fournis par le professeur, d'autres faisant l'objet d'une recherche documentaire, et par les informations recueillies lors des entrevues avec les ingénieurs;
- Acquérir des connaissances et des techniques sur la formulation de questions. Le professeur a fait une présentation en classe sur les différents types de questions (ouvertes, fermées, à choix multiples) et les avantages et désavantages qu'elles offrent pour la cueillette d'informations. Par la suite, les étudiants ont formulé leur questionnaire d'entrevue à partir de ces informations;
- Acquérir des connaissances sur la rédaction de certains documents de communication inhérents à l'organisation d'un projet : notes, comptes rendus de réunion, avis de convocation, rapports d'étape.

Les objectifs liés aux habiletés de communication sont :

- Structurer un projet de travail en équipe;
- Diviser les tâches à effectuer;
- Planifier et organiser des réunions;
- Dresser un échéancier de travail;
- Décider en groupe;
- Trouver les personnes à interroger pour les entrevues;

- Les convaincre de participer à ce projet étudiant[3];
- Organiser des rendez-vous;
- Réaliser des entrevues de manière professionnelle;
- Poser les bonnes questions;
- Ajuster certains éléments déjà prévus en fonction de la personne interviewée (capacité d'adaptation);
- Rédiger un document d'accompagnement écrit (portfolio);
- Présenter les objectifs du projet;
- Réfléchir sur les acquis d'une telle expérience;
- Structurer une bibliographie;
- Faire une présentation orale devant un auditoire;
- Présenter oralement le projet devant la classe;
- Répondre à des questions.

Les objectifs liés aux habiletés techniques sont :

- Se familiariser avec l'utilisation d'une caméra vidéo;
- Se familiariser avec des techniques de base de filmage en vidéo : plan de base, éclairage, angle de prise de vue…
- Maîtriser les rudiments de base de transfert vidéo / disque CD;
- Maîtriser les techniques de base du montage.

Déroulement du projet

Les étudiants ont huit semaines pour réaliser l'ensemble du projet. Il faut noter que le cours d'une durée de 13 semaines comporte d'autres éléments qui ne sont pas directement reliés à ce projet. Ils peuvent bénéficier de l'aide des techniciens en audiovisuel de l'École pour les étapes plus techniques du projet. Certaines plages du cours (au début surtout) sont accordées aux étudiants pour structurer leur projet sous la supervision du professeur. Par la suite, ils doivent prendre en charge leur organisation du temps en dressant un échéancier de travail : prévoir des rencontres en dehors des périodes de classe afin de remettre le projet dans les délais fixés au début de la session. En tout temps, ils peuvent communiquer avec le professeur par courrier électronique ou encore consulter certains documents mis à leur disposition sur le site Web du cours.

À la dernière semaine du cours, les projets sont présentés devant la classe et critiqués par les collègues. Chaque projet vidéo est accompagné d'un document écrit de présentation. Par la suite, les meilleurs travaux seront affichés sur le site Web du cours dans une vitrine conçue à cet effet. Ils serviront de modèles pour les étudiants qui suivront ce cours à la prochaine session.

Un projet de pédagogie active

Nous pouvons déjà postuler que cette expérimentation comporte plusieurs caractéristiques d'un projet de pédagogie active telles que définies par Lebrun (2002) dont :

- l'importance des ressources à disposition : aide à la préparation des entrevues, aide technique dans le transfert du document sur support CD, mise à contribution du Service de l'audiovisuel de l'École pour encadrer les étudiants dans leur projet (prêt de caméras, etc.).
- la démarche de recherche dans l'apprentissage : les étudiants devaient eux-mêmes formuler les objectifs de leur recherche, l'axe de traitement de l'information.
- le caractère coopératif et interactif de l'apprentissage : il s'agit d'un projet de travail coopératif (des équipes de travail sont formées au début du projet) et le fait que les travaux soient par la suite présentés sur le site Web du cours constitue une forme d'interaction (les étudiants peuvent se référer à des modèles, des exemples).
- l'importance d'une construction, d'une production : ce projet débouche sur une production concrète (un document audiovisuel de 8 à 10 minutes sur support CD) qui aura une visibilité à l'extérieur de la salle de classe. Certains documents, en plus d'être présentés sur le site Web, seront intégrés à un projet plus vaste[4] mené par des professeurs sur la communication et l'ingénierie.
- le rôle de réflexion sur l'apprentissage qui se passe (méta) : tout au long du projet, à l'aide de documents d'étape, les étudiants ont été amenés à réfléchir sur leur démarche d'apprentissage : comment se construit cet apprentissage, les problèmes rencontrés, les solutions générées. De plus, le document en format CD est présenté accompagné d'un dossier qui comporte divers éléments dont une réflexion critique sur l'apprentissage (qu'avons-nous appris? quelles sont les leçons à tirer de cette expérience? quelles suggestions ferions-nous à une équipe d'étudiants qui auraient à faire le même type de projet? avons-nous été trop laissés à nous-mêmes, trop encadrés?), une série de documents de communication (notes, comptes rendus, résumés de lecture, etc.) essentiels à l'évolution du projet et enfin les références bibliographiques.

Le feedback des étudiants

Nous avons bien sûr voulu mesurer le feedback des étudiants afin d'apporter des modifications au projet au trimestre d'automne 2003. Les étudiants ont donc répondu à un questionnaire de cinq pages portant sur différents aspects du cours : contenu des présentations, encadrement de l'enseignant et des responsables de l'audiovisuel, pertinence de l'approche, évaluation du travail en équipe. Le questionnaire comportait différents types de questions : questions ouvertes, choix d'énoncés par gradation (de 1 à 5).

De façon générale, le cours a reçu des commentaires très positifs. La note moyenne attribuée au cours a été de 80 %. Parmi les commentaires enthousiastes on signale l'aspect créatif du cours, l'originalité de la démarche, la grande motivation suscitée par le projet. Toutefois certains étudiants ont admis avoir été déstabilisés à la fois par la tâche proposée au début du cours et aussi par la possibilité de choisir entre différents médiums pour faire passer l'information.[5] Enfin quelques-uns ont déploré la surcharge de travail par rapport à d'autres cours.

Quelques leçons à tirer de cette expérience

Autonomie

Nous pouvons déjà affirmer que le projet a suscité beaucoup d'intérêt. La première difficulté envisagée était de trouver des ingénieurs intéressés à se prêter à l'exercice d'être interrogés par des étudiants en ingénierie. Nous avions pensé mettre à la disposition des étudiants une liste des ingénieurs membres de l'Ordre des ingénieurs (OIQ) ou encore la liste des anciens diplômés de l'École. Rapidement, les étudiants ont fait preuve de beaucoup d'initiative en trouvant eux-mêmes des personnes-ressources intéressées à se prêter à cet exercice (anciens professeurs, superviseurs de stages en entreprise, membres de la famille). De la même manière, ils ont aussi rapidement pris en charge l'organisation du projet (prise de rendez-vous, réservation d'équipement audiovisuel), faisant preuve de beaucoup plus d'autonomie que dans un travail de type plus traditionnel où l'enseignant doit multiplier les consignes et trouver des astuces pour leur simplifier la tâche.

Motivation

Augmenter la motivation des étudiants en ce qui a trait à la communication dans leur cursus scolaire était un des buts visés par cette expérimentation. Il nous apparaît évident que la réalisation de ces documents audiovisuels sur support CD-ROM nous a permis d'atteindre cet objectif : en effet les étudiants sont davantage concernés par la communication et l'ingénierie dans la mesure où ils ont été directement confrontés au problème : ils ont obtenu des réponses précises, sans la médiation du professeur ou d'un autre médium. En fait, ils ont eux-mêmes construit le médium. Ceci leur a permis de constater, et plusieurs étudiants l'ont exprimé en classe de façon précise, les différences d'habiletés de communication chez les ingénieurs. C'est ainsi qu'ils ont qualifié certaines des personnes interrogées de bons ou de moins bons communicateurs. Ils ont ainsi formulé, à l'égard d'autres personnes, des commentaires qui leur sont souvent adressés par des enseignants. Il est toutefois important de souligner que le but de ces documents n'est pas d'illustrer des pratiques à éviter et de les utiliser à des fins didactiques. D'ailleurs, toute l'étape du montage du document consistait justement à sélectionner les passages des entrevues les plus significatifs, donc les plus susceptibles d'illustrer le propos à démontrer, ce qui en soi revenait à poser un diagnostic, une évaluation sur la qualité des propos, tant sur le plan de la forme que du contenu. De la sorte, les propos les plus intéressants ont forcément été retenus dans le montage final. En fait, la finalité principale de ces vidéos est justement de fournir de l'information sur la communication et l'ingénierie à partir des témoignages des ingénieurs. Ces derniers sont d'ailleurs informés de l'utilisation pédagogique qui pourra être faite de ces documents.

Évaluation

L'évaluation du projet se déroule en quatre étapes[6] : la première évaluation (10 %) porte sur le devis de projet qui comporte : a) les objectifs; b) les personnes à interroger; c) l'échéancier de travail; d) le questionnaire d'entrevue; e) les références consultées (certaines suggérées par le professeur, d'autres résultant d'une recherche documentaire). La seconde évaluation (10 %) porte sur le document d'accompagnement ou le portfolio qui comprend les éléments suivants : a) une réflexion sur l'apprentissage (pratique réflexive) incluant les difficultés rencontrées; b) une réflexion sur le travail en équipe; c) les différents documents de communication inhérents au projet : comptes rendus de réunions, avis de convocation, échanges de courriels concernant le projet, document de story board. Ce document est évalué sur la pertinence de la réflexion (retour sur l'apprentissage), la qualité des documents de communication, la qualité de l'expression (langue, style, clarté) et enfin la qualité générale du document (répondre à des critères professionnels : mise en pages, division en sections, etc.).

L'évaluation du document vidéo (25 %) porte à la fois sur le contenu (clarté et cohérence du propos, organisation du contenu) et sur la forme (montage, rythme, qualité de l'image, etc.). Quant à l'évaluation de la forme, elle est faite en considérant que les étudiants ne sont pas inscrits en cinéma ou en audiovisuel mais bien en ingénierie, ce qui implique que l'accent sera davantage mis sur le contenu (ce qui n'exclut pas certaines exigences de qualité technique).

Enfin, la présentation orale des projets (15 %) devant la classe constitue le dernier volet de l'évaluation. Les étudiants sont évalués sur leur capacité à faire ressortir la spécificité de leur projet en utilisant des outils de présentation comme PowerPoint. Ils doivent aussi mettre en pratique des principes de base d'une bonne communication orale : prise de contact avec l'auditoire, balayage visuel, pose de voix, diction, etc. L'évaluation par les pairs complète celle faite par les professeurs et permet d'échanger en classe lors du visionnage des présentations.

Conclusion

Nous sommes persuadés que cette expérimentation pédagogique, si modeste soit-elle, n'en constitue pas moins un bel exemple d'innovation dans la mesure où elle questionne le rôle de l'étudiant. Il devient alors l'acteur de sa propre formation et passe par le fait même d'un rôle passif à un rôle actif. Dans le domaine de l'ingénierie d'application notamment, où les étudiants apprennent davantage par la manipulation et l'expérimentation, il était probable qu'un tel projet avait toutes les chances de les stimuler. En effet, le

défi était de taille : illustrer un contenu a priori théorique (la communication et l'ingénierie) à partir d'une expérience pratique : travail en équipe, réalisation d'entrevues, réalisation d'un document audiovisuel (filmage, montage).

Quant aux nouvelles technologies de l'information et de la communication dans ce projet, elles occupent une place importante et ce, pour plusieurs raisons. Premièrement, le fait que le projet débouche sur la production d'un document audiovisuel a sûrement servi de déclencheur dans le processus de motivation. Dans un deuxième temps, l'utilisation de caméras numériques[7] et le fait que les meilleurs travaux sont présentés sur le site Web du cours et que certains seront possiblement intégrés à un document audiovisuel en cours de réalisation par une équipe d'enseignants a largement contribué au succès du projet. Il est important de signaler que, pendant toute la durée du projet, aucun étudiant n'a posé la question de l'évaluation (comment allons-nous évaluer ? combien de points sont attribués à telle ou telle étape?) qui est habituellement une source d'angoisse pour l'étudiant et qui conditionne souvent l'importance qu'il accordera à une activité. Ce qui pourrait être interprété comme du désintéressement de la part des étudiants semble plutôt être un indice de motivation à réaliser ce projet. Nous pouvons donc émettre l'hypothèse que la présentation des meilleurs projets sur le Web (esprit de compétition très présent chez les ingénieurs) a constitué un facteur de motivation important. Cependant, les critères d'évaluation des diverses activités reliées au projet sont maintenant disponibles sur le site Web du cours.

Toutefois, les nouvelles technologies et notamment le Web n'expliquent pas tout. Il y a bien sûr d'autres facteurs dont il faut tenir compte : contenu du projet, objectifs pédagogiques, défi proposé. Les propos de Dominique Wolton et Oliver Jay illustrent tout à fait l'attitude prudente que les enseignants devraient développer en ce qui concerne l'intégration des nouvelles technologies à l'enseignement : « Le plus important dans la communication, rappelons-le, n'est jamais du côté des techniques, mais du côté des modèles culturels qu'elles véhiculent ».[8]

En ce sens, le modèle d'enseignement proposé par cette expérimentation vise avant tout l'apprentissage du travail collaboratif et surtout le concept d'apprentissage par la pratique (*doing by learning*).

Références

Basque, J. (1998). *L'influence des théories de l'apprentissage sur le design pédagogique*. Téléuniversité et École de technologie supérieure.

De Kerckhove, D. (2000). *L'intelligence des réseaux.* Paris : Éditions Odile Jacob.

Duffy, T.M., & Cunningham, D.J. (1996). Constructivism : Implications for the design and delivery of instruction. In D.H. Jonassen (Éd.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology* (pp. 170-198). New York : Macmillian Library Reference.

Karsenti, T., & Larose, F. (2001). *Les TIC... au cœur des pédagogies universitaires*. Québec : Presses de l'Université du Québec.

Lebrun, M. (1999). *Des méthodes actives pour une utilisation effective des technologies*. Récupéré de http://www.ipm.ucl.ac.be/Marcel/techped/mt-tdm/htm

Wolton, D., & Jay, O. (2000). *Internet : Petit manuel de survie*. Paris : Flammarion.

Notes

1 L'École de technologie supérieure (ÉTS) est une école affiliée au réseau de l'Université du Québec qui forme des ingénieurs d'application.

2 En fait, l'École offre la possibilité aux étudiants de faire une ou deux sessions de scolarité dans une université étrangère avec laquelle elle a des ententes.

3 Il s'agit, dans la plupart des cas, d'ingénieurs très pris par leurs occupations.

4 Il s'agit d'un projet de production d'une série de capsules audiovisuelles portant sur la communication et l'ingénierie (études de cas, entrevues, etc.). En fait, certaines productions sélectionnées parmi les meilleures pourraient être intégrées à ce document.

5 En fait, plusieurs étudiants m'ont avoué être habitués à se voir imposer des formats, des standards, ce qui, somme toute, peut être rassurant pour certains.

6 Il faut noter que le projet compte pour 60 % de la note totale du cours.

7 Certaines équipes ont eu la chance de travailler avec des caméras numériques. D'autres ont utilisé des caméras vidéo traditionnelles.

8 Wolton, D., & Jay, O. (2000). *Internet : Petit manuel de survie*. Paris : Flammarion.