
LES TÉLÉDISCUSSIONS COMME PIVOT D'UNE FORMULE BIMODALE D'ENSEIGNEMENT¹

Jacques VIENS, professeur
Sonia RIOUX, étudiante
Université de Montréal

Depuis quelques années, nous observons un rapprochement de la formation à distance et de la formation en présentiel. Ce constat, fortement attribuable à l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) en éducation, donne véritablement lieu à une formule bimodale d'enseignement qui semble des plus prometteuses. Dans le cadre de plusieurs cours offerts à la faculté des Sciences de l'éducation de l'Université de Montréal, particulièrement dans le cadre de cours au programme de deuxième cycle en Technologie éducationnelle et de premier cycle en Formation des maîtres à l'intégration pédagogique des TIC, les télédiscussions sont utilisées comme pivot d'un enseignement bimodal qui permet la création de communautés apprenantes réseautées. Elles sont utilisées comme outil d'objectivation individuelle et collective visant une transformation profonde de la vision des rôles traditionnellement attribués à l'apprenant et à l'enseignant, ainsi que le développement d'une culture de la pédagogie socioconstructiviste basée sur l'expérience vécue. Nous présentons les résultats d'une étude portant sur les représentations et attitudes d'étudiants de premier et deuxième cycles universitaires ayant participé à l'une des 25 télédiscussions conduites en 1998-1999. Notre conclusion relève des facteurs freinant et incitant une participation active aux télédiscussions et fournit quelques recommandations à cet égard.

INTRODUCTION

Les télédiscussions et la bimodalité

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont omniprésentes dans la société d'aujourd'hui (NCATE, 1997) et l'importance qu'elles prennent en éducation ne cesse de s'accroître. Il n'y a qu'à naviguer

¹

Cette recherche a été réalisée dans le cadre des travaux du Réseau de centres d'excellence en téléapprentissage (RCE-TE), thème 7 : La formation des formateurs.

sur Internet pour constater le nombre grandissant d'établissements qui offre des services de formation virtuelle. Les établissements de formation à distance, de même que les établissements de formation en présentiel tels que les universités et les collèges traditionnels, ont adopté Internet comme outil de communication. En effet, bien qu'on y retrouve surtout des informations sur les programmes et les plans de cours, de plus en plus de formateurs utilisent les ressources d'Internet comme source d'information externe ou comme média de communication dans leur enseignement. Le réseau permet alors aux apprenants de dépasser les contraintes d'une activité en présentiel en donnant accès à des activités de communication éducatives et à des sources d'information qui ne sont pas limitées en matière de lieu, d'espace et de temps.

L'écart entre la formation à distance et la formation en salle de classe s'estompe donc pour laisser place à des situations bimodales de formation impliquant des activités en classe (présentiel) et des activités à distance par Internet. Dans les cours de deuxième cycle en technologie éducationnelle et dans les cours d'introduction aux technologies de l'information et de la communication (TIC) en éducation du programme de formation des maîtres dispensés à l'Université de Montréal, on utilise beaucoup la recherche et la consultation d'information sur Internet pour alimenter les travaux individuels ou collectifs. On invite aussi les apprenants à diffuser, sous forme de page Web, les résultats de leurs recherches ou autres travaux résultant d'un projet inspiré des approches pédagogiques socioconstructivistes.

À l'instar de Breuleux, Laferrière, et Bracewell (1998), nous croyons qu'il faut veiller à ne pas simplement ajouter une technologie nouvelle à de vieilles pratiques pédagogiques. Dans cette optique, les recherches sur l'intégration des TIC soulignent que pour tirer un profit maximal des TIC, il faut repenser les activités éducatives et modifier nos façons d'enseigner et d'apprendre (NCATE, 1997; ASCD, 1998; Breuleux, Laferrière, et Bracewell, 1998). Le socioconstructivisme est donc privilégié comme pédagogie favorisant l'implication individuelle, responsable et contextualisée des apprenants rassemblés en collectivité. Les projets gagnent alors en signification puisqu'ils s'inscrivent directement dans l'environnement des apprenants. Cette notion d'environnement est élargie à l'ensemble de la société, voire de la planète. Idéalement, les apprenants participent collectivement à la résolution de problèmes réels. C'est en fait par l'entremise d'échanges avec les pairs et d'autres personnes ressources comme des experts ou des parents, que les nouveaux savoirs sont négociés et construits. Les projets pédagogiques s'inscrivent ainsi comme autant de contributions reconnaissables et reconnues hors des limites de la classe. Dans cette formule pédagogique, les apprenants sont les maîtres d'œuvre de leurs projets et ils

s'entraident à toutes les étapes de réalisation, tout en puisant aux différentes ressources que sont la société, l'institution et l'enseignant.

Peu d'entre nous, enseignants comme apprenants, avons une expérience de cette pédagogie. Encore moins connaissent les contraintes d'une utilisation pédagogique optimale des nouveaux outils technologiques que l'on souhaite harmoniser à une pédagogie socioconstructiviste. Nous ne maîtrisons pas toutes les compétences requises pour enseigner et pour apprendre avec ces nouvelles technologies, de surcroît dans le nouveau contexte pédagogique qu'elles valorisent. Il nous faut donc apprendre à apprendre, et réapprendre à enseigner, afin d'optimiser les potentialités « technopédagogiques » issues de ce récent mariage du technique et du pédagogique. Dans ce contexte évolutif, il nous apparaît important d'explorer des applications pédagogiques des TIC dans des approches socioconstructivistes et d'en étudier les avantages, les limites et les contraintes d'utilisation.

La télédiscussion s'impose à nos yeux comme un outil capable de soutenir adéquatement les apprenants dans la construction collective de nouvelles connaissances et dans la transformation de leur vision des TIC et des approches pédagogiques à favoriser avec elles (Rioux et Viens, à paraître). Nous nous sommes donc penchés plus spécifiquement sur l'utilisation des télédiscussions comme outil de construction de connaissances individuelles et collectives au sein d'activités bimodales de formation, intégrées à une pédagogie socioconstructiviste. Les questions qui ont initié nos travaux sont : Comment les apprenants réagissent-ils face à ces nouveaux outils qui leur demandent de prendre plus de responsabilités dans leur rôle d'apprenant? Les télédiscussions peuvent-elles soutenir des apprentissages individuels et collectifs de haut niveau et si oui, dans quelles conditions d'intégration pédagogique? Attention, ces questions ne sont pas des questions de recherche auxquelles nous avons systématiquement tenté de répondre, elles représentent plutôt les interrogations qui ont orienté et alimenté nos recherches.

LES OBJECTIFS

Notre recherche visait globalement à mieux connaître ce qui est vécu par des apprenants participant à une télédiscussion aux points de vue affectif, social et cognitif et ce, afin de cerner des facteurs susceptibles d'optimiser l'usage des télédiscussions en éducation dans une perspective socioconstructiviste. Plus précisément, nos objectifs étaient :

1. d'identifier les attitudes et les représentations des apprenants lors de l'utilisation de télédiscussions dans une formule pédagogique bimodale inspirée du socioconstructivisme;
2. d'identifier des facteurs freinant et stimulant l'utilisation de télédiscussions comme outil pédagogique individuel et collectif soutenant la réflexion, l'objectivation et la métacognition.

LE CONTEXTE

Une télédiscussion, c'est quoi?

Une télédiscussion, c'est avant tout une discussion à distance. Dans le cadre de notre recherche, cette discussion a lieu par l'entremise d'Internet. Elle utilise un environnement informatisé qui permet de créer des messages, de les conserver et de les consulter selon différentes perspectives comme la date de création, l'auteur ou la structure arborescente des réponses inscrites à un message. Ainsi, la télédiscussion permet-elle de suivre une certaine structure d'argumentation dans la lecture des messages. En outre, la télédiscussion est asynchrone, les apprenants n'ayant pas à être présents et actifs en même temps. Ils y participent selon leur disponibilité personnelle et peuvent prendre tout le temps nécessaire pour lire et répondre aux messages.

Dans notre recherche, nous avons utilisé deux environnements virtuels de télédiscussion pour soutenir des communautés d'une vingtaine d'étudiants rassemblés dans un processus collectif de construction de connaissances se déroulant sur une session de 15 semaines. Il s'agit de Virtual-U (Harasim, Hiltz, Teles et Turoff, 1995) produit à l'Université de Colombie-Britannique et du forum² de la Faculté virtuelle de la Faculté des Sciences de l'éducation de l'Université de Montréal.

La bimodalité

Nous avons utilisé les télédiscussions dans une approche bimodale où il y avait des activités en présentiel comme des ateliers, des exposés, des démonstrations et des laboratoires. Chaque activité avait son rôle et ses

² Le terme forum est souvent utilisé comme synonyme de télédiscussion, c'est le cas dans la Faculté virtuelle.

objectifs mais était complémentaire des autres. Quatre thèmes de télédiscussion ont été abordés au cours de la session : TIC et société, les conditions d'implantation des TIC, les transformations des rôles et responsabilités de l'enseignant et de l'apprenant et, enfin, les TIC en formation des maîtres. Les télédiscussions visaient à permettre aux étudiants d'approfondir ces questions en s'inspirant (entre autres choses) d'un recueil de lectures, des informations trouvées lors de la réalisation des activités du cours et des expériences personnelles avec les TIC. Dans le but de mieux arrimer l'ensemble des activités pédagogiques, plusieurs professeurs ont opéré ponctuellement des retours en classe sur les activités ayant lieu dans les télédiscussions.

Le contexte pédagogique

En fonction des principes socioconstructivistes mettant notamment l'accent sur l'autonomie de l'apprenant, la collaboration et la pédagogie par projet (Viens et Renaud, à paraître), les étudiants ont, dès le départ, été appelés à constituer des équipes pour réaliser un projet collectif sous la forme d'un scénario d'intégration des TIC qui sera par la suite diffusé sur Internet. Des activités complémentaires viendront répondre aux besoins émergeant des projets des étudiants : critiques de cédéroms et de sites Internet éducatifs, ateliers d'initiation aux outils technologiques, démonstrations de logiciels et présentations/exposés du professeur. Un site Web, les Scénaristes, (<http://www.facvirtuelle.scedu.umontreal.ca/scenaristes>) soutient les étudiants dans la planification et la production du scénario pédagogique. Soulignons qu'une portion importante du temps de cours est investie dans les aspects pratiques puisque les apprenants sont généralement peu familiers avec les outils utilisés. Enfin, comme nous désirons aborder les aspects sociaux et théoriques de l'intégration des TIC, les télédiscussions nous ont semblé l'outil le plus approprié. En effet, comme nous l'avons vu, il s'agit d'un outil qui permet une certaine flexibilité horaire et qui appelle à la verbalisation et aux échanges d'idées.

Les télédiscussions étaient donc une activité intégrée au plan de cours, visant des objectifs précis et faisant pleinement partie de l'évaluation. De fait, les étudiants devaient produire deux messages pendant les deux premières semaines de cours, puis ils devaient continuer à contribuer régulièrement par la suite. Ils avaient à produire des messages de deux types : des opinions/réflexions personnelles et des interactions avec les pairs (questionner/répondre à un pair). À la fin, ils étaient invités à soumettre leur meilleure intervention dans chacun des quatre thèmes. La participation aux télédiscussions comptait pour 15 % de la note finale du cours. Les critères

d'évaluation étaient : le respect des consignes et échéances, la pertinence et la profondeur du contenu des interventions, la qualité du regard critique eu égard à la justification des positions adoptées et la présence de traces de métacognition (réflexion sur soi, ses apprentissages, ses stratégies et sur le groupe).

Les télédiscussions n'ont pas fait l'objet d'une animation systématique en dehors des consignes données dans le plan de cours et de quelques moments réservés en classe pour initier l'activité, la soutenir et l'orienter. L'animation de télédiscussions s'avère en effet une tâche trop exigeante pour le formateur déjà très occupé par les autres activités à superviser. De plus, dans le contexte des classes ordinaires non soutenues par des groupes de recherche, les fonds nécessaires à une telle animation ne sont pas disponibles. Néanmoins, nous croyons qu'en ne restructurant pas les messages des étudiants et en les laissant maîtres de l'évolution de la discussion, nous favorisons leur autonomie et leur sens des responsabilités en leur donnant l'occasion de se prendre en main. Pour l'ensemble de ces raisons, nous croyons que l'important est de bien intégrer les télédiscussions à des activités qui respectent une approche pédagogique socioconstructiviste afin de créer une réelle communauté apprenante, responsable et active dans ses apprentissages.

LA MÉTHODE DE RECHERCHE

Il s'agit d'une recherche qualitative réalisée en situation naturelle impliquant tous les étudiants des cours sélectionnés. Afin de mener à terme nos deux objectifs qui, de façon globale, permettront de mieux comprendre comment les apprenants vivent la transformation « systémique » de l'environnement d'apprentissage et de mieux saisir les limites et les conditions d'une utilisation pédagogique des télédiscussions, il nous est apparu important de recueillir nos données de recherche à partir de plusieurs sources : enregistrement numérique des télédiscussions; administration de questionnaires en début, milieu et fin de session; interviews des professeurs; feedback spontané des étudiants. Nous avons recueilli ces données auprès des trois principales clientèles que nous touchons : des étudiants en formation des maîtres, des étudiants à la maîtrise en technologie éducationnelle et des enseignants inscrits à un programme de deuxième cycle en éducation. Ces étudiants étaient inscrits à des cours offerts à la session d'hiver 1998 : deux groupes en formation des maîtres et un groupe de chacun des deux programmes de maîtrise. Nous avons sélectionné ces cours précisément parce

qu'ils avaient lieu à la même session et qu'ils offraient une similitude de contenu tout en couvrant une diversité de clientèles universitaires. De plus, les professeurs de ces cours partageaient une même vision du socioconstructivisme qui les amenait notamment à mettre l'accent sur l'autonomie de l'apprenant, la métacognition, la collaboration et la pédagogie par projet. Nous avons décidé d'étudier ces cours séparément afin de pouvoir, au besoin, effectuer des comparaisons entre ces clientèles. Un autre groupe de maîtrise en technologie éducationnelle, donné à l'hiver 1999, a permis de recueillir des informations complémentaires sur les attitudes des apprenants.

Compte tenu de l'espace de présentation disponible, le présent document ne s'attardera qu'à une partie des analyses et des résultats de notre étude. Nous présenterons donc ici une description succincte des procédures de collecte et d'analyse de données, un rapport complet peut toutefois être consulté afin d'obtenir des détails (Viens et Rioux, 1998).

L'enregistrement numérique des télédiscussions (analyses et procédures)

Les analyses des télédiscussions visaient à décrire le fonctionnement et à jauger l'utilité du forum dans le soutien à la réflexion, l'objectivation et la métacognition des apprenants. Dans un premier temps, nous avons lu l'ensemble des interventions des 25 télédiscussions afin d'obtenir une vision globale de la production des groupes. Nous avons alors noté les caractéristiques des messages émergeant de cette première lecture afin de créer une grille d'analyse à utiliser dans une lecture subséquente, plus approfondie, de certains thèmes. Nous avons aussi calculé le nombre de messages par personne et par thème.

Par la suite, nous avons analysé plus en profondeur huit télédiscussions, c'est-à-dire deux pour chaque groupe-cours. Les thématiques TIC et société ainsi que Formation des maîtres ont été sélectionnées parce qu'elles représentaient respectivement celles contenant le plus et le moins de messages. Nous avons donc analysé plus en détail tous les messages de ces huit télédiscussions, en centrant notre attention sur certaines caractéristiques préalablement identifiées : la qualité et la profondeur des messages, la présence de traces de métacognition, les références à des pairs, les références à des sources externes autres (article, expert, etc.), le rôle social du message, etc. Pour ce faire, nous avons utilisé le logiciel d'analyse qualitative et linguistique Nomino qui nous a permis de coder chaque message selon une grille de catégorisation basée sur les caractéristiques identifiées. Soulignons que la cotation des messages a été soumise à un accord de validité inter-juge

impliquant deux chercheurs. Les quelques cotations non conformes ont été discutées et résolues à deux.

Les questionnaires

Les questionnaires visaient à identifier certaines caractéristiques démographiques des étudiants, leur niveau de compétence avec les TIC, leur familiarité avec la pédagogie socioconstructiviste, leur degré de satisfaction face au cours et face à l'utilisation des télédiscussions et, finalement, leurs attitudes et représentations lors de la participation à des télédiscussions implantées dans un contexte pédagogique bimodal centré sur une pédagogie socioconstructiviste. Des questions fermées et ouvertes visaient à cibler des aspects précis, tout en permettant l'expression de commentaires plus élaborés. Chaque question comportait donc l'espace nécessaire à l'ajout de commentaires personnels.

Du fait que des recherches précédentes (Viens et Amélineau, 1997; Viens, 1998) avaient relevé une évolution des attitudes et des représentations des apprenants, il nous importait de suivre plus précisément cette évolution. Pour ce faire, une rubrique du questionnaire visait à identifier les réactions affectives et les attitudes des apprenants face à la pédagogie socioconstructiviste en vigueur dans le cours. En fait, une série d'affects et d'attitudes devaient être cotés afin de suivre les fluctuations possibles de l'état des apprenants au fur et à mesure de l'avancement de la session. Les premiers groupes (hiver 98) n'ont pu se prononcer qu'en début et fin de session. Cependant, afin d'obtenir une mesure plus fine des fluctuations affectives du dernier groupe (hiver 1999), nous avons préféré répéter le questionnaire à trois reprises soit en début, milieu et fin de session.

La perspective des professeurs

Nous avons interviewé deux³ des professeurs afin de recevoir leur point de vue sur les questions soulevées dans cette recherche. Nous avons notamment demandé aux professeurs de décrire et de commenter les temps forts et les temps faibles des télédiscussions puis d'identifier des facteurs stimulant ou freinant une utilisation des télédiscussions comme outil pédagogique individuel et collectif soutenant la réflexion, l'objectivation et la métacognition des apprenants.

3

Le troisième n'étant pas disponible au moment où les interviews ont été réalisées.

Le feedback spontané des étudiants

Tout au long de la session, nous avons reçu les commentaires spontanés des étudiants et nous avons pu observer leur participation lors des cours et des laboratoires. Ils ont pu s'exprimer librement sur différents aspects du cours comme les difficultés techniques, la pertinence des thèmes de discussion, la participation des pairs, leur motivation, etc.

LES RÉSULTATS

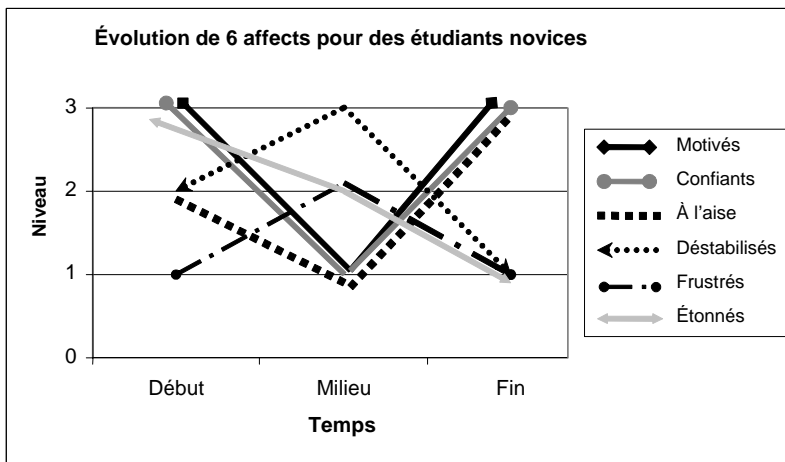
Les résultats de recherche présentés ici ne sont pas issus d'une recherche expérimentale et n'ont pas fait l'objet d'une validation statistique. Ils sont plutôt de nature qualitative et visent à décrire des tendances qui pourront être vérifiées dans des recherches plus approfondies où les variables en jeu seraient mieux contrôlées. Pour l'instant, nous avons opté pour une validité écologique (Bronfenbrenner, 1976) plutôt que pour un contrôle serré des variables afin de mieux respecter la réalité d'une situation de classe de tous les jours. Il importe donc de ne pas généraliser les résultats obtenus et les conclusions qui en émergent mais de les interpréter comme des pistes de travail pour orienter d'autres recherches et d'autres pratiques. C'est dans cette perspective que nous présenterons quelques résultats qui nous ont semblé intéressants et qui, selon nous, permettront d'éclairer l'utilisation pédagogique des télédiscussions et les recherches à poursuivre.

L'évolution des attitudes et des représentations des apprenants lors de l'utilisation de télédiscussions

À l'instar de Viens et Amélineau (1997) et de Karsenti (1997), nous avons observé une évolution dans les attitudes et représentations des participants. Nos plus récentes analyses portant sur le dernier groupe (maîtrise, hiver 1999) ont permis de mieux comprendre ces transformations et de regarder plus en détail différents affects. Même si le nombre de participants était passablement restreint, nous avons pu identifier deux sous-groupes, l'un constitué des étudiants qui, en début de session, disaient avoir peu ou pas d'expérience avec l'approche socioconstructiviste (N=11), que nous appellerons les novices, et l'autre (N=10), les avancés, qui disaient avoir une certaine ou une bonne expérience de l'approche socioconstructiviste. Il

faut préciser ici que le cours fait partie d'un programme en technologie éducative et qu'il est compréhensible qu'un certain nombre d'étudiants aient une certaine expérience du socioconstructivisme puisque nous l'utilisons et l'abordons dans certains cours. La figure 1 présente l'évolution de six affects au début, au milieu et à la fin de la formation. Les valeurs affichées correspondent au score moyen obtenu par les étudiants du sous-groupe pour chaque item. Les valeurs s'échelonnent de 0 à 3, trois étant la plus haute valeur.

Figure 1. Évolution de six affects pour des étudiants novices

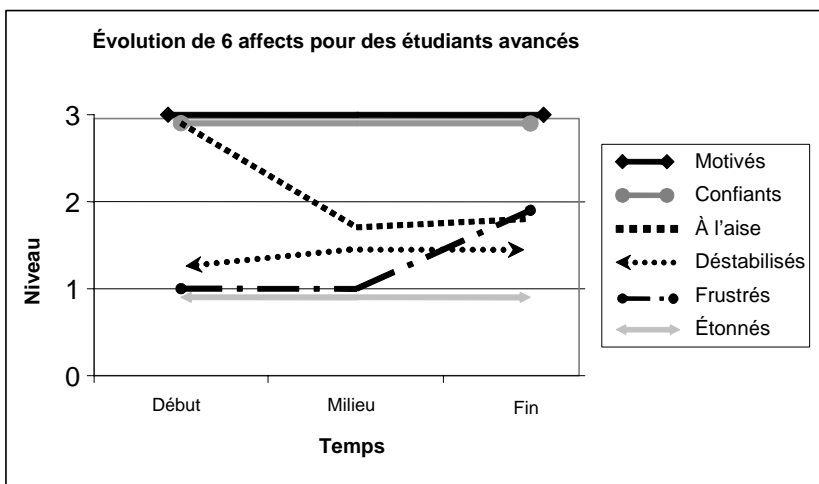


En bref, bien qu'ils démontrent une grande confiance et une forte motivation de départ, les apprenants novices éprouvent des difficultés d'adaptation et de motivation après être soumis pendant quelques semaines aux exigences d'autonomie et de travail intensif requises par une formation bimodale offerte dans un contexte pédagogique socioconstructiviste. Toutefois, ils parviennent à dépasser leurs frustrations et leur déstabilisation et sont par la suite en mesure de prendre en main leur apprentissage puis de regagner leur confiance et leur motivation.

Il est donc intéressant de constater que pour ces étudiants la motivation, la confiance et la sensation d'être à l'aise avec l'approche pédagogique connaissent une chute importante en milieu de session. Il n'est pas étonnant d'observer une corrélation négative de ces affects et attitudes avec la déstabilisation qui, elle, grandit en milieu de parcours pour redescendre à la fin. Cette déstabilisation est sûrement en relation avec l'étonnement face à l'expérience vécue qui, malgré une certaine adhésion aux valeurs

socioconstructivistes, fait remonter les attentes de l'apprenant passif qui aimerait bien que l'enseignant prenne en charge la situation d'apprentissage. Ce problème que nous associons à un manque d'autonomie a déjà été identifié par d'autres chercheurs en formation à distance par Internet que ce soit en formule 100 % à distance ou bimodale (Ruelland, 1999; Karsenti, 1997). Par exemple, Karsenti (1999) a lui aussi relevé le manque d'autonomie des étudiants lors d'une formation par Internet en formule bimodale. Il a associé ce manque d'autonomie à la faible expérience des étudiants en auto-apprentissage et à la déstabilisation qui est accentuée par les expériences d'apprenant passif accumulées. Effectivement, nous avons presque tous appris à répondre aux attentes de l'enseignant, et à lui retourner les informations transmises dans un effet de miroir auquel s'harmonise généralement la note attribuée. L'objectif est alors la note et non la construction de connaissances. Ces pratiques, ancrées dans nos habitudes de vie, révèlent des représentations des rôles et responsabilités de l'enseignant et de l'apprenant généralement assez loin des principes socioconstructivistes.

Figure 2. Évolution de six affects pour des étudiants avancés



Quant aux étudiants avancés, ils ont réagi autrement. Comme le démontre la figure 2, ces étudiants ont été moins sujets aux variations d'affects. La motivation et la confiance sont restées hautes tout au long de la session. La déstabilisation est demeurée faible et la frustration a été presque absente. Étonnamment, ils se sont sentis moins à l'aise avec l'approche pédagogique à partir du milieu de la session et leur étonnement a parallèlement grandi. Peut-être avaient-ils en début de cours une

connaissance plutôt réduite ou théorique du socioconstructivisme et leur représentation initiale de la pédagogie socioconstructiviste aurait été perturbée légèrement dans la pratique.

Voyons plus en détail leurs utilisations et leurs représentations des télédiscussions. D'abord, pour 50 % de ces étudiants avancés, les télédiscussions ont été jugées globalement très utiles. Pour ces étudiants, les aspects les plus souvent rapportés comme enrichis par les télédiscussions sont : la collaboration identifiée par 70 % d'entre eux (de ce 50 %), l'objectivation et la métacognition (50 %), le support à la communauté apprenante (40 %). Malgré cette reconnaissance des télédiscussions comme outil de construction de connaissances individuelles et collectives, les moyens les plus fréquemment utilisés par les étudiants pour le travail collaboratif restent encore les rencontres d'équipe durant les heures de cours (90 %) et les rencontres d'équipe en dehors des heures de cours (80 %). Pour le soutien au travail collaboratif, les télédiscussions (jugées 60 % très utiles et 10 % utiles pour cette fonction) et le courriel (30 % très utile et 40 % utile) suivent de près avec chacun un total de 70 %. Cette situation relève bien la bimodalité que nous avons mise en place et souligne, malgré l'utilisation importante des télédiscussions et du courriel (70 %), la tendance des apprenants à utiliser les stratégies de travail auxquelles ils sont habitués, c'est-à-dire les rencontres d'équipe face à face (90 %). La culture d'apprenant face à face refait rapidement surface.

Finalement, les appréciations des étudiants recueillies par l'entremise du questionnaire suggèrent que, globalement, comme outil d'apprentissage, les télédiscussions ont été jugées plus utiles par les étudiants novices que par les étudiants avancés. Plus de 80 % des étudiants novices les ont jugées très utiles tandis que seulement 50 % des étudiants avancés partagent cet avis. Ce constat va dans le sens des différences observées entre ces deux groupes dans l'évolution affective en cours d'apprentissage. Les novices y auraient trouvé un support cognitif et social plus grand que les étudiants avancés. Ces résultats nous amènent à soulever l'hypothèse que les télédiscussions, implantées dans un environnement pédagogique bimodal, sont des outils qui soutiennent plus fortement les étudiants novices, en leur permettant notamment de bénéficier du support tant cognitif que social des pairs. Cette interprétation s'harmonise à notre suggestion voulant que les étudiants avancés soient plus individualistes, moins enclins à rechercher le soutien social (voire moral) des pairs, du fait qu'ils vivent moins intensément la déstabilisation. En effet, l'utilisation des télédiscussions par les étudiants avancés a été presque exclusivement de nature cognitive, un seul d'entre eux ayant produit des messages à caractère social. Ceci pourrait par ailleurs expliquer l'étonnement grandissant des étudiants avancés qui se seraient

davantage sentis sûrs d'eux-mêmes, ne s'attendant pas à éprouver des difficultés avec la stratégie pédagogique socioconstructiviste.

La prise en compte des différences d'utilisation des télédiscussions et d'attitudes des étudiants novices et des étudiants avancés nous amène à croire que le problème relevé va au-delà du manque d'autonomie de l'apprenant pour atteindre un niveau plus profond, celui des représentations relatives aux rôles et responsabilités de l'enseignant et de l'apprenant tenues par les deux parties. En analysant plus en profondeur le contenu des télédiscussions des étudiants novices, nous avons constaté qu'elles ont permis aux étudiants de partager leurs craintes et leurs visions des TIC et de transformer ainsi leurs représentations des rôles et responsabilités de l'apprenant. Le discours change avec le temps. Les attitudes et pratiques des étudiants évoluent ainsi vers une meilleure intégration des principes socioconstructivistes. L'expérience pédagogique socioconstructiviste comme principale approche du cours vécue à travers une réflexion collective au sein des télédiscussions a permis, en quelque sorte, d'évacuer les représentations négatives et de stimuler la prise en charge de leurs apprentissages par les apprenants. La pédagogie socioconstructiviste et la bimodalité se sont ici arrimées de façon à stimuler la déstabilisation mais aussi à soutenir la reconstruction des représentations et des pratiques d'apprentissage des étudiants novices. La réflexion collective au sein des télédiscussions constituerait donc une activité potentiellement riche pour soutenir l'appropriation des valeurs et pratiques socioconstructivistes par les étudiants novices.

Les aspects positifs et négatifs de la bimodalité dans une pédagogie socioconstructiviste

Nous allons maintenant relever quelques aspects positifs et négatifs soulignés par les étudiants et les formateurs, tous cycles confondus, afin de fournir une vision globale de l'expérience menée. Cette synthèse permettra aussi de faire ressortir des stimulants et des freins à l'utilisation pédagogique des télédiscussions. En ce qui concerne les étudiants, nous nous sommes basés sur les commentaires formulés dans les télédiscussions et sur leurs réponses dans les questionnaires. Les analyses des entrevues nous ont permis de relever le point de vue des formateurs sur cette question.

D'abord, il apparaît qu'utilisées dans la perspective que nous proposons, les télédiscussions peuvent servir à stimuler la confrontation des idées et la déstabilisation, deux ingrédients souvent nécessaires à la construction de nouvelles connaissances. Elles invitent à la découverte et à l'enrichissement par la quête d'une vision globale des problématiques, tout en

incitant au développement d'habiletés métacognitives et d'une pensée critique et synthétique. En effet, c'est par l'entraide et l'ouverture aux points de vue des autres que les apprenants développent une plus grande autonomie et qu'ils co-construisent leurs connaissances.

De ce fait, les télédiscussions peuvent encourager la complicité entre les étudiants et favoriser la métacognition et la réflexion tant individuelle que collective. En faisant vivre une expérience positive de communauté apprenante réseautée, intégrées de surcroît à une pédagogie socioconstructiviste en format bimodal, les télédiscussions peuvent aussi faciliter l'appropriation des TIC chez les participants (apprenants et formateurs confondus) et encourager des pratiques pédagogiques innovatrices chez les formateurs. Elles favorisent ainsi la remise en question des valeurs, des représentations de l'enseignement/apprentissage et de la relation au savoir.

L'intégration pédagogique des télédiscussions requiert toutefois une somme de travail considérable de la part du professeur. Lire tous les messages demande effectivement un temps considérable, et leur répondre en requiert encore davantage. Il faut donc accepter de donner une grande liberté et des responsabilités de régulation aux apprenants si l'on veut éviter la surcharge de travail. Rappelons que ce choix pédagogique génère une demande d'autonomie accrue de la part des étudiants.

En format bimodal, les télédiscussions peuvent facilement être perçues comme un ajout inutile aux autres activités du cours. De prime abord, les retombées positives ne sont pas évidentes et il peut être important d'implanter l'outil et les activités qui s'y rattachent dans une perspective clairement expliquée et acceptée par l'ensemble des participants. Les arguments de base contre l'utilisation des télédiscussions reposent souvent sur certaines incompréhensions de leurs visées, par exemple : « Pourquoi communiquer à distance alors qu'on se voit dans la salle de classe? »; « Il y a déjà trop de travail pour participer à une discussion virtuelle. »; « La gestion des messages rend l'activité trop exigeante : il y a trop de messages et on perd le fil des idées »; « On n'a pas de temps à consacrer à la lecture des échanges, le travail personnel nous apparaît plus important. ». La majorité de ces arguments dénote une vision limitée des télédiscussions et de la pédagogie socioconstructiviste qui mine leur implantation. Or, les principaux environnements actuels de télédiscussions offrent une trace structurée des discussions qui facilite le retour sur les idées exprimées. Puisque qu'elles sont asynchrones, chacun peut donc prendre le temps qu'il lui faut pour lire, développer une vision personnelle et globale de la discussion et répondre aux messages. Sans nier certains problèmes de surcharge et de difficulté de

structuration ou de récupération des informations pertinentes dans les différents messages des forums, une pratique de participation active et régulière semble aplanir un certain nombre de difficultés. Il est évident que l'utilisateur qui ne participe que ponctuellement aux télédiscussions aura de la difficulté à suivre le fil tandis que l'apprenant qui suit l'évolution de la discussion régulièrement pourra s'y retrouver plus facilement. Le problème relève donc peut-être beaucoup plus du manque d'expérience et d'une pratique inadéquate reliée à nos vieilles habitudes de travail comme apprenant évoluant dans un contexte traditionnel d'enseignement.

Dans un autre ordre d'idées, les télédiscussions incitent à expliciter les idées afin de mieux en prendre conscience et de pouvoir les transformer collectivement. L'ordinateur devient dès lors un outil cognitif qui permet de partager et de construire collectivement ses connaissances. Dans ce contexte, la fermeture aux idées des autres, l'isolement et la paresse intellectuelle sont des valeurs et des attitudes qui peuvent freiner une participation active et efficace aux télédiscussions.

Les facteurs stimulant et freinant les utilisations pédagogiques des télédiscussions

Nous avons relevé plusieurs facteurs stimulant et freinant une utilisation pédagogique optimale des télédiscussions. Le tableau 1 présente les facteurs qui nous paraissent les plus importants. Ils proviennent principalement des entrevues réalisées auprès des enseignants et des réponses aux questionnaires distribués aux étudiants. Rappelons que des questions spécifiques étaient posées à ce propos.

Facteurs stimulant	Facteurs freinant
Les activités de télédiscussion sont intégrées au plan de cours et notées.	Le manque d'expérience des étudiants et des enseignants avec les TIC ou les approches socioconstructivistes.
Les consignes d'usage sont précisées au départ et donnent une orientation réflexive.	La valorisation du face à face par méconnaissance des richesses de la télédiscussion (trace, temps, structure, etc.).
Les activités couvrent des objectifs précis et offrent des textes de référence communs.	Les attentes exagérées des apprenants avancés en matière de richesse et de profondeur des messages des pairs.
Les thèmes et projets proposés doivent avoir un lien direct avec la réalité et les besoins des apprenants.	Les thèmes identifiés par les étudiants manquent souvent de cohérence globale.
Créer des petits groupes (moins de 20) et stimuler l'interdépendance positive.	Trop de participants implique une trop grande quantité de textes ou d'information, et fait perdre le fil.
Le formateur fait des retours en classe et des relances par courriel afin de stimuler les étudiants passifs.	Si pas de rencontre face à face, le manque de contact direct avec les apprenants peut créer de l'insécurité et de mauvaises interprétations (rumeurs de corridors, fausses impressions).
Une approche socioconstructiviste est privilégiée, ce sont les étudiants qui structurent les informations par leurs messages.	Ne pas reconnaître explicitement les apports des novices et des passifs/réflexifs et ne pas les inciter à s'exprimer.
La télédiscussion est un espace qui appartient aux étudiants, ils sont appelés à l'adapter à leurs besoins.	Les problèmes techniques reliés à l'accès distant, à la configuration et aux versions de logiciels disponibles ou pas à la maison.
La pédagogie socioconstructiviste permet un double objectif : contenu et processus d'apprentissage.	Désir d'action et de production (faire les autres travaux, le projet) au détriment de la réflexion.
La valorisation d'habiletés métacognitives, de la pensée critique et synthétique est explicite.	Temps de lecture et de production des messages est considérable mais non valorisé.

Tableau 1 Les facteurs stimulant et freinant l'utilisation pédagogique des télédiscussions

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Notre recherche visait globalement à mieux connaître ce qui est vécu par des apprenants participant à une télédiscussion aux points de vue affectif, social et cognitif et ce, afin de cerner des facteurs susceptibles d'optimiser l'usage des télédiscussions en éducation dans une perspective socioconstructiviste. Les analyses réalisées ont d'abord permis d'identifier une évolution des idées exprimées, des attitudes et des représentations des étudiants au cours des semaines et de plus, de constater des pratiques et des attitudes différentes selon que les étudiants ont une certaine ou peu d'expérience avec l'apprentissage par pédagogie socioconstructiviste. Ces derniers semblent bénéficier plus grandement des activités de réflexion collective dans les télédiscussions et y transformer à la fois leur vision et leur discours relatifs à la pédagogie socioconstructiviste. Cette analyse a aussi permis de mieux connaître la nature des utilisations des télédiscussions de chaque groupe, les novices appréciant (à 80 %) et utilisant beaucoup plus les fonctions sociales (support, renforcement, sentiment d'appartenance à un groupe) et cognitives (co-construction des connaissances, réflexion sur soi et sur le groupe) des télédiscussions. Les étudiants avancés, quant à eux, apprécient à seulement 50 % les télédiscussions.

Les télédiscussions comme outils techniques et pédagogiques au service d'une démarche socioconstructiviste impliquent des facteurs que nous avons tenté de cerner également. Le tableau 1 montre bien que, dans les expériences que nous avons menées, ces facteurs peuvent s'avérer parfois positifs et parfois négatifs. Nous avons ainsi identifié des facteurs stimulant et freinant l'utilisation des télédiscussions comme outil pédagogique individuel et collectif soutenant la réflexion, l'objectivation et la métacognition des apprenants. En posant ces balises, nous sommes alors amenés à nous demander comment employer les télédiscussions de façon optimale afin qu'elles permettent aux deux clientèles de bénéficier du plein potentiel pédagogique de cet outil/activité. À partir des analyses rapportées dans le présent article et de l'ensemble des données recueillies qui ont contribué à mieux connaître le point de vue des utilisateurs, nous avons formulé quelques recommandations dans la perspective de fournir une liste simple qui, nous l'espérons, permettra d'augmenter les chances de réussite des formateurs intéressés à intégrer une télédiscussion aux activités et ressources pédagogiques de leur enseignement.

1. Bien intégrer la télédiscussion aux objectifs et aux activités du cours. Il est important que les télédiscussions couvrent des objectifs ou compétences précis du plan de cours. Elles doivent avoir une place dans la planification des activités et être reconnues comme activité officielle qui sera évaluée.

2. Laisser les étudiants s'exprimer et ne pas freiner l'expression d'à priori. Souvent, on a tendance à vouloir rehausser le niveau des messages. Il s'avère pourtant que des messages qui expriment des à priori ou des visions réduites de l'objet étudié permettent dans un premier temps à leurs auteurs d'exprimer un point de vue pour ensuite le dépasser par les échanges avec les pairs. La censure de ces à priori laisse peu de chances de dépasser les mauvaises interprétations. Bien sûr, il faut aussi stimuler la réflexion et l'approfondissement des idées, mais la recherche du message parfait qui donnera aux pairs et au professeur une perception idéale de soi risque d'inhiber les échanges et de laisser les apprenants devant une page blanche.

3. Faire des retours en classe et par courriel. Un des principaux avantages d'une formule bimodale est de rencontrer les étudiants face à face afin de clarifier les idées. C'est une occasion de faire connaître les possibilités techno-pédagogiques des télédiscussions, de faire un retour sur le contenu qui y est abordé et de clarifier des aspects qui y sont restés nébuleux. Ces mises au point régulières permettent aussi de prendre en compte les étudiants passifs dans la télédiscussion. Il semble en effet que l'apprenant passif ou celui qui n'y voit pas une utilité importante sera facilement porté à négliger l'espace de télédiscussion. Pour contrer cette limite, le formateur peut leur envoyer directement, par courriel, des messages sollicitant leur participation. Il y a cependant un grand risque que ces personnes ne consultent pas leur courriel régulièrement et qu'elles ne reçoivent donc pas le message. Le retour en classe s'avère donc une solution pour garder contact avec les personnes n'ayant pas encore développé une culture d'apprenant tirant profit des TIC. Finalement, le formateur peut aussi adresser des messages électroniques à l'ensemble du groupe pour relancer les échanges à propos d'un point particulier.

4. Prendre en compte les passif/réflexifs. On est porté à croire que seules les personnes qui interviennent dans une télédiscussion en profitent et apprennent quelque chose. Erreur! Plusieurs personnes lisent les messages et acquièrent une somme considérable de nouvelles connaissances sans inscrire un seul mot. Nous les désignons par le vocable « passifs/réflexifs » parce qu'ils réfléchissent et transforment leurs représentations sans participer explicitement au débat. Pour inciter ces apprenants à assumer une

participation manifeste, il est possible de rendre obligatoire la production d'un certain nombre de messages et d'offrir des paramètres de production précis, par exemple : produire un message proposant une idée personnelle, un message répondant à un pair et un message synthétisant sa compréhension du débat. Certains professeurs vont même jusqu'à proposer des phrases clés initiant les messages comme un message débutant par « je suis d'accord avec... parce que... ». La communication d'échéances claires semble aussi à privilégier : par exemple, produire deux messages au cours des deux premières semaines et par la suite, inscrire au moins un message par deux semaines. Il semble que les critères d'évaluation gagneraient à être explicites et rappelés régulièrement : respect des consignes et échéances, pertinence et profondeur du contenu des interventions, regard critique et justification des positions adoptées, traces de métacognition. Ce rappel permettrait d'orienter le type d'intervention des étudiants.

5. Ne pas sous-estimer les problèmes techniques. Même les experts éprouvent des problèmes d'inscription, de branchement au réseau et de configuration d'appareils, sans compter les pannes de courant ou de disque rigide, les systèmes défectueux, les virus et l'oubli des mots de passe. Il paraît utile de planifier, rapidement en début de session, une rencontre du groupe pour s'assurer que chacun puisse accéder au serveur et entrer un message dans la télédiscussion. Les suivis par courriel et les foires aux questions (FAQ) semblent extrêmement utiles, de même que la présence d'un assistant de laboratoire.

6. Apporter un support thématique commun. Les étudiants ont beaucoup apprécié de disposer d'un recueil de textes commun auquel ils pouvaient se référer. Plusieurs échanges se sont construits autour de points de vue développés dans le recueil, ce qui semble avoir permis aux étudiants de s'exprimer sur les mêmes objets de construction de connaissances. Ainsi, le matériel littéraire commun alimenterait la discussion en plaçant le discours collectif au cœur de références semblables.

7. « Faites-vous confiance et faites confiance aux apprenants : adaptez votre pédagogie... » Il resterait beaucoup à dire sur les conditions optimales de l'utilisation des télédiscussions. Dans la pratique, le formateur découvre lui-même les stratégies qui lui conviennent davantage et qui remportent un succès auprès de ses apprenants. Pour tirer un profit maximal de cette technologie, il faut adopter une pédagogie qui s'y prête et qui favorise la passation du pouvoir aux apprenants. Avec les télédiscussions, les apprenants disposent d'outils riches qui leur permettent de construire collectivement leurs idées et de prendre leur apprentissage en main. La nouveauté pédagogique que représente la télédiscussion est susceptible de créer des variations dans les affects et les attitudes des participants mais les

variations d'affects observées suggèrent que l'ensemble des étudiants se soit enrichi de cette expérience de déstabilisation. Dans un contexte pédagogique qui les intègre comme outil pédagogique individuel et collectif soutenant **la réflexion, l'objectivation et la métacognition** des apprenants, les télédiscussions peuvent devenir des leviers importants de l'appropriation d'une culture d'apprenant tirant profit des TIC.

En guise de conclusion finale, nous considérons que, dans certaines circonstances d'utilisation, les télédiscussions peuvent soutenir efficacement une pédagogie par projet, principalement dans sa dimension de construction collective de connaissances. Elles peuvent s'avérer un important accélérateur permettant d'initier et de soutenir les transformations des valeurs et des pratiques pédagogiques requises par une approche socioconstructiviste. L'utilisation pédagogique des télédiscussions dans une démarche de pratique réflexive collective intégrée à une pédagogie socioconstructiviste a permis d'amorcer et de soutenir, chez les étudiants novices, le développement d'une culture de la pédagogie socioconstructiviste basée sur l'expérience vécue. Voilà, selon nous, une piste d'utilisation des télédiscussions qui s'annonce très prometteuse dans le contexte actuel de progression vers des environnements et activités de formation bimodaux impliquant une utilisation importante des télédiscussions et le développement d'une nouvelle culture d'apprenant et d'enseignant.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ASCD (1998). *ASCD 1998 Yearbook on Learning with Technology*. C. Dede (ed.), Alexandria, VI : ASCD .
- BREULEUX A., LAFERRIERE, T. et BRACEWELL, R.J. (1998). *Networked Learning Communities in Teacher Education*. Paper presentation at SITE 98, Washington, DC. Available : http://www.coe.uh.edu/insite/elec_pub/HTML1998/ts_breu.htm.
- BRONFENBRENNER, U. (1976). The Experimental Ecology of Education. *Educational Researcher*, 5, 5-15.
- HARASIM, L., HILTZ, R.S., TELES, L. et TUROFF, M. (1995). *Learning Networks : A Field Guide to Teaching and Learning Online*. Cambridge, MA : The MIT Press.
- KARSENTI, T. (1999). *Cours sur le Web à l'université : analyse des difficultés et des succès rencontrés par des étudiants en formation des maîtres*. Communication présentée dans le cadre du colloque annuel du Conseil interinstitutionnel pour le progrès de la technologie éducative (CIPTÉ), Montréal, 29 octobre.
<http://www.uqah.quebec.ca/karsenti/cipte/index.htm>
- KARSENTI, T. (1997). Comment le recours aux TIC en pédagogie universitaire peut favoriser la motivation des étudiants : le cas d'un cours médiatisé sur le Web. *Cahiers de la recherche en éducation*, vol. 4, no 3, p. 455-484.
- NATIONAL COUNCIL FOR ACCREDITATION OF TEACHER EDUCATION (NCATE), Task Force on Technology and Teacher Education (1997). *Technology and the New Professional Teacher: Preparing for the 21st Century*. Washington, DC : NCATE.
- RIOUX, S. et VIENS, J. (à paraître). Les télédiscussions comme outil de construction des connaissances dans la formation des enseignants. In Guir, R. éditeur, *La formation des enseignants et des formateurs aux nouveaux usages et aux nouvelles pratiques des technologies de l'information et des réseaux*, Volume 2 : *Les implications sur la formation des enseignants aux TIC*. Paris : Éditions De Boeck.
- RUELLAND, D. (2000). Vers un modèle d'autogestion des apprenants en situation de télé-apprentissage. Thèse de doctorat inédite. Département d'études en éducation. Faculté des Sciences de l'Éducation. Université de Montréal.
- VIENS, J. (1998). *Vivre une expérience d'auto-apprentissage collaboratif*. Seconde édition de l'INFODUC, le répertoire Internet de l'éducation. Québec : Septembre Média, p. 264-269.
- VIENS, J. et AMELINEAU, C. (1997). Une expérience d'auto-apprentissage collaboratif avec le logiciel Modélisa. *Cahiers de la recherche en éducation*, vol. 4, no 3, p. 339-371.
- VIENS J. et RENAUD, L. (à paraître). La complexité de l'implantation de l'approche socioconstructiviste et de l'intégration des TIC. *Revue Éducation Canada*. Automne 2001.
- VIENS, J. et RIOUX, S. (1998). Analyse de l'utilisation de télédiscussions en formation des maîtres et en formation continue : 24 télédiscussions tenues à l'Université de Montréal dans le cadre de cours d'initiation aux technologies de l'information et de la communication en éducation, Rapport de recherche sur les travaux réalisés à l'Université de Montréal dans le cadre du thème 7 du groupe de recherche TeleLearning, TL-NCE, Département d'études en éducation, FSE, Université de Montréal.

