
Usage des TIC en pédagogie universitaire : point de vue des étudiants

Carole **Raby**
Université du Québec à Montréal
raby.carole@uqam.ca

Thierry **Karsenti**
Université de Montréal
thierry.karsenti@umontreal.ca

Hélène **Meunier**
Université du Québec à Montréal
meunier.h@uqam.ca

Stéphane **Villeneuve**
Université de Montréal
s.villeneuve@umontreal.ca

Recherche scientifique avec données empiriques

Résumé

Ce texte porte sur l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) en pédagogie universitaire, telle que perçue par les étudiants. Plus précisément, cette étude présente à la fois les pratiques pédagogiques faisant appel aux TIC les plus favorables à l'apprentissage, mais également celles qui le sont le moins. Les données ont été recueillies a) par le biais d'une enquête par questionnaire et b) par des groupes de discussion, auprès de quelque 10 266 étudiants universitaires du Québec (Canada). Les résultats montrent que les étudiants considèrent que certaines pratiques pédagogiques faisant appel aux TIC favorisent leurs apprentissages, alors que d'autres leur sont moins bénéfiques. Les résultats sont particulièrement intéressants puisqu'ils permettent de démontrer notamment qu'au-delà des TIC, ce sont plutôt les pratiques pédagogiques sous-jacentes à l'usage des outils technologiques qui font toute la différence.

Mots-clés

TIC, technologies de l'information et de la communication, pédagogie universitaire, apprentissage

Abstract

In this article, the students' perception of the use of information and communication technologies (ICT) in higher education is presented. More specifically, this study describes which pedagogical practices using ICT enhance and which are less conducive to learning, according to 10,266 university students. These students completed a questionnaire and some discussion groups were conducted. The results show that university students perceived that some pedagogical practices, such as using emails, forums and an integrated learning platform, contribute to enhance their learning. However, results also show that some pedagogical practices using ICT are less conducive to learning.

Keywords

ICT, information and communication technologies, higher education, learning

Introduction

En Amérique du Nord, les dernières années ont été marquées par une incursion répandue des technologies de l'information et de la communication (TIC) en pédagogie universitaire (Kirkup et Kirkwood, 2005). Les TIC, c'est à la fois l'utilisation d'Internet, de logiciels de présentation, du courrier électronique et d'environnements d'apprentissage en ligne, plusieurs desquels font partie intégrante des processus d'enseignement et d'apprentissage depuis bon nombre d'années (voir Bates, 2001; Collis et van der Wende, 2002; Depover, Karsenti et Komis, 2008). Les applications Web, telles que les environnements d'apprentissage en ligne, sont de plus en plus utilisées en pédagogie universitaire, notamment pour faciliter la communication et favoriser la collaboration entre les étudiants et avec le formateur (Lameule, 2008; Lockyer, Patterson et Harper, 2001). Pourtant, selon plusieurs auteurs (Collis et van der Wende, 2002; Depover *et al.*, 2008; Kirkup et Kirkwood 2005; Zemsky et Massy, 2004), les TIC n'ont pas produit les changements radicaux attendus. À cet effet, Collis et van der Wende (2002), Kirkup et Kirkwood (2005), de même que Zemsky et Massy (2004) soutiennent que, même si les formateurs universitaires utilisent régulièrement les TIC pour leurs enseignements, ils continuent, pour la plupart, de faire ce qu'ils ont toujours fait : transmettre des connaissances au moyen d'exposés magistraux. Dans ce contexte d'un usage accru, mais souvent traditionnel des TIC en pédagogie universitaire, il convient de se demander si les TIC viennent nécessairement enrichir, rehausser ou approfondir les apprentissages qui se réalisent à l'université.

Objectifs

Cet article fait état des résultats d'une recherche empirique, financée par le Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC), qui avait notamment pour objectif de cerner la perception qu'ont les étudiants des pratiques pédagogiques faisant appel aux TIC, c'est-à-dire les plus favorables à leur apprentissage, mais également celles qui le sont le moins.

Contexte théorique

Les TIC en pédagogie universitaire : quels avantages ?

L'usage des TIC en pédagogie universitaire a connu un accroissement exponentiel (Buckley, Pitt, Norton et Owens, 2010). Dans ce contexte, il semble essentiel de s'intéresser aux avantages réels des TIC pour cette discipline. Selon Margaryan, Nicol, Littlejohn et Trinder (2008), un des principaux avantages des TIC pour l'étudiant universitaire est l'accès à l'information : un accès facile, diversifié, décentralisé, libre, peu importe le lieu et le temps (Rogers, 2001) et souvent gratuit. Cet accès favorise, entre autres, la responsabilisation et l'engagement de l'étudiant face à son apprentissage et à sa réussite (Saunders et Klemming, 2003; Turney, Robinson, Lee et Soutar, 2009). Les activités en ligne et les outils technologiques favoriseraient également l'autorégulation et l'autonomie des étudiants (Monsakul, 2008). L'étude de Margaryan *et al.* (2008) démontre quant à elle que les TIC soutiennent l'autodétermination, l'exploration de l'identité, de même que la collaboration et le partage. De plus, comme le souligne Rogers (2004), l'intégration des TIC a un impact favorable et positif sur l'apprentissage et sur la métacognition.

De manière plus générale, Rogers (2004) soutient que les TIC favorisent un apprentissage plus en profondeur [*deeper learning*] chez les étudiants universitaires. Dans le même sens, Monsakul (2008) compte parmi les bénéfices des TIC le fait qu'elles favorisent des discussions engendrant des apprentissages de haut niveau [*higher-order learning*]. Aussi, les résultats préliminaires d'une étude menée par Knight (2010) démontrent clairement que l'adoption d'approches pédagogiques favorisant des apprentissages en profondeur par le biais d'un accès régulier et cohérent à des ressources accessibles en ligne est associée à de hauts taux de réussite, comme mesurés dans l'étude par les notes finales des étudiants.

Plus spécifiquement, de nombreuses recherches datant de la fin des années 80 et des années 90 démontrent que l'usage du courrier électronique augmente les interactions entre les étudiants, entre le formateur et les étudiants, de même qu'entre le matériel pédagogique et les étudiants (Wang, 2007). D'autres outils, notamment les environnements d'apprentissage en ligne tels que WebCT et Moodle (Zemsky et Massy, 2004) et les babillards électroniques (Wang, 2007), facilitent les interactions entre les formateurs et les étudiants. De plus, les environnements d'apprentissage en ligne (Zemsky et Massy, 2004) et le clavardage (Ruberg, Moore et Tayler, 1996) procurent un environnement de discussion non menaçant; ils encouragent ainsi la participation équitable des étudiants. Des étudiants affirment également que les discussions en ligne offrent à chacun l'occasion de participer – ouvrant ainsi la porte aux étudiants plus timides ou réticents à s'impliquer dans des discussions face à face (Ipsos MORI, 2008). Les blogues augmenteraient pour leur part la qualité de ces discussions (Valdes-Corbeil et Corbeil, 2008). En ce sens, plusieurs auteurs soutiennent que les outils de communication asynchrones favorisent non seulement la participation active et équitable de tous les étudiants et les interactions, mais aussi l'ouverture à diverses perspectives, la recherche, l'analyse, la réflexion et la pensée divergente (Harasim *et al.*, 1997; Laurillard, 1993; Romiszowski et Mason, 1996, cités dans Lockyer *et al.*, 2001, p. 275). D'autres études encore (Szabo et Schwartz, 2009) démontrent que l'usage des TIC et des discussions en ligne augmentent les apprentissages et la pensée critique des étudiants.

Méthodologie

Rappelons que la recherche visait notamment à cerner la perception qu'ont les étudiants des pratiques pédagogiques faisant appel aux TIC, c'est-à-dire les plus favorables à leur apprentissage, mais également celles qui le sont le moins. En fonction de cet objectif, une méthodologie mixte a été adoptée,

permettant de jumeler et d'arrimer des méthodes de collecte et d'analyse de données quantitatives et qualitatives. Ces deux approches, ainsi combinées, permettent « d'avoir une vision plus complète et plus nuancée d'un phénomène que l'on cherche à comprendre » (Moss, 1996, p. 22).

Participants

La recherche a été menée auprès de 10 266 étudiants de deux établissements universitaires du Québec. Il ne s'agissait pas d'un échantillon aléatoire, mais de convenance. Les participants potentiels ont été invités par courriel à participer à la recherche, par le biais de leurs associations étudiantes respectives. Les participants étudiants provenaient de quelque 19 facultés et écoles différentes. Cet échantillon était composé à 31,8 % d'hommes et à 68,2 % de femmes, et la majeure partie était âgée de 18 à 22 ans. Vingt-huit étudiants de 1^{er} (19), 2^e (7) et 3^e (2) cycle ont également participé aux groupes de discussion.

Méthodes de collecte de données

Deux méthodes de collecte de données ont été utilisées : le questionnaire et l'entrevue de groupe. Quelque 7 655 étudiants ont accepté de répondre à l'enquête sous la forme d'un questionnaire accessible en ligne et 2 611 sous format papier. Le questionnaire comprend au total 40 items répartis dans 5 sections. Au regard des pratiques pédagogiques faisant appel aux TIC, objectif qui nous préoccupe tout particulièrement dans cet article, quelque 20 items à choix de réponse permettent d'établir les pratiques pédagogiques faisant usage des TIC susceptibles de favoriser ou non l'apprentissage des étudiants. Deux questions ouvertes en lien avec ces mêmes aspects ont été ajoutées au questionnaire, soit : « Selon votre expérience, quelle utilisation des technologies dans l'enseignement universitaire est *la plus susceptible/la moins susceptible* de favoriser votre apprentissage? »

Par ailleurs, la tenue de 6 groupes de discussion, regroupant au total 28 étudiants, a permis d'apporter une compréhension plus qualitative du phénomène à l'étude. Pour ce faire, nous avons repris, dans le cadre de ces entrevues de groupe, les principaux éléments du questionnaire.

Méthodes d'analyse des données

Des analyses statistiques descriptives et inférentielles ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS sur l'ensemble des items du questionnaire. Les deux questions ouvertes, visant à obtenir des précisions supplémentaires quant aux pratiques pédagogiques faisant appel aux TIC les plus et les moins susceptibles de favoriser l'apprentissage des étudiants, ont fait l'objet d'une analyse lexicométrique réalisée à l'aide du logiciel Alceste. Ainsi, en s'appuyant sur une méthode dite de « classification descendante », Alceste classe de façon statistique des « phrases » du corpus étudié en fonction de la distribution du vocabulaire à l'intérieur de ces « phrases » (Delavigne, 2000). Les analyses conduisent alors à des unités de sens puis à un certain nombre de classes qui vont représenter l'essence du texte analysé.

Pour les données recueillies lors des entrevues de groupe, la procédure d'analyse qui a été privilégiée est l'analyse de contenu (Van der Maren, 1996). Les verbatim ont été analysés avec le logiciel HyperRESEARCH, reconnu pour faciliter l'analyse qualitative.

Résultats

Dans cette section, les résultats sont présentés en fonction de l'objectif de recherche qui est, rappelons-le, de cerner la perception qu'ont les étudiants des pratiques pédagogiques faisant appel aux TIC, c'est-à-dire les plus favorables à leur apprentissage, mais également celles qui le sont le moins.

Perception des étudiants de la valeur ajoutée des TIC en pédagogie universitaire

Comme l'illustre la figure 1, l'usage des TIC en pédagogie universitaire semble constituer, pour les étudiants, une valeur ajoutée.

En effet, il appert que l'amélioration de la présentation et de l'organisation des travaux universitaires est l'avantage cité par le plus grand nombre d'étudiants (89,9 %).

Quelque 88,7 % des répondants au questionnaire soutiennent que la communication avec les formateurs universitaires est améliorée par l'usage des TIC, et plus particulièrement par le courrier électronique. Aussi, 83,2 % des étudiants affirment que l'utilisation des TIC améliore leur collaboration avec les autres étudiants. Dans le même sens, lors des entrevues de groupe, 67,9 % ont affirmé que différentes utilisations des TIC (courrier électronique, clavardage, forum et blogue) améliorent la collaboration avec les autres étudiants et contribuent à rendre « l'interaction avec les autres élèves intéressante ».

Également, quelque 83 % des étudiants déclarent que l'utilisation des TIC améliore globalement leur apprentissage, leur approfondissement et leur compréhension des contenus abordés en classe.

Dans des proportions moins grandes, allant de 78,4 à 66 %, les étudiants estiment que les TIC accélèrent leur apprentissage, augmentent leur intérêt pour le cours, améliorent la rétroaction des formateurs sur l'évaluation de leurs travaux et les amènent à consacrer plus de temps à leurs travaux.

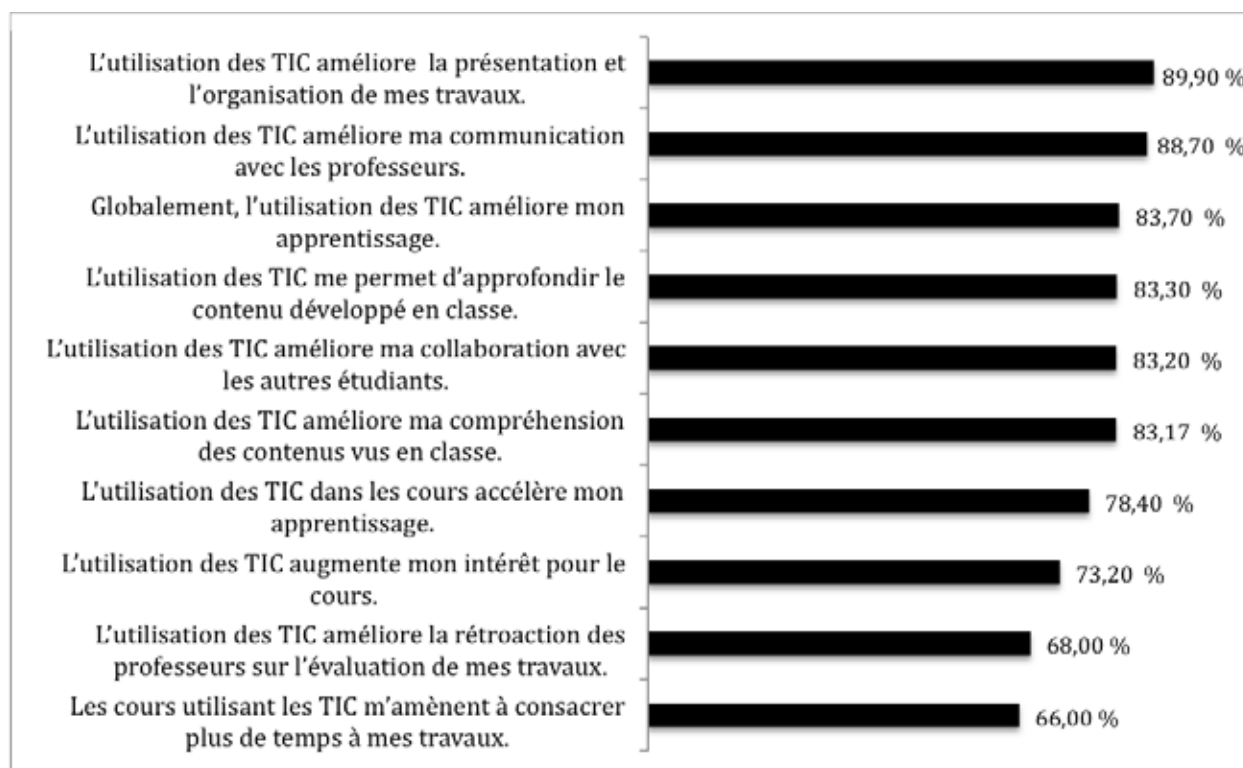


Figure 1. Pourcentage d'étudiants qui voient une valeur ajoutée aux usages des TIC en pédagogie universitaire

Alors que ces premiers résultats abordent les TIC de manière globale, les sections suivantes présenteront des résultats plus spécifiques en fonction de divers outils technologiques.

Perception des étudiants des usages pédagogiques les plus et les moins bénéfiques

Plus spécifiquement, nous avons questionné les étudiants sur les usages pédagogiques des TIC les plus bénéfiques et les moins favorables pour eux sur le plan des apprentissages. Nous les avons notamment questionnés sur l'impact de l'utilisation d'un logiciel de présentation, du courrier électronique, des forums, des blogues et d'une plate-forme intégrée d'apprentissage par les formateurs universitaires. Finalement, nous les avons interrogés sur la valeur ajoutée de la mise en ligne de différentes

ressources telles que des plans de cours, des notes de cours, des sites Web et des travaux et examens des sessions antérieures.

Usage d'un logiciel de présentation

La majorité des étudiants (78,6 %) ayant participé aux groupes de discussion confirment que le logiciel PowerPoint est un outil technologique qui présente des avantages intéressants comme support visuel, tant pour les étudiants que pour le formateur, lorsqu'il est bien utilisé. À cet effet, son utilisation permet, selon certains participants, à la fois de soutenir l'attention des étudiants (17,9 %), mais aussi de synthétiser et de structurer les notes de cours (17,9 %). De plus, pour des étudiants dans plusieurs domaines, dont la médecine, l'économie et la musique, l'intégration possible de graphiques,

d'images, d'animations et de courtes vidéos dans les présentations PowerPoint enrichit et dynamise le contenu du cours, tout en favorisant une meilleure compréhension de la matière.

Néanmoins, près de 64,3 % des étudiants ayant participé aux groupes de discussion considèrent que l'utilisation du logiciel de présentation PowerPoint dans les cours n'est pas toujours adéquate et pertinente. En fait, il sert de béquille à plusieurs formateurs et, dans ces cas, il devient ennuyeux et démotivant d'assister au cours. « Comme le prof se fie à sa présentation, ça coupe un élément de spontanéité, puis aussi quelquefois ça devient rigide. » Cela suscite souvent l'ennui, voire l'apathie chez les apprenants plutôt que leur intérêt pour la discipline académique. Un étudiant résume la situation ainsi : « C'est devenu la norme d'avoir un PowerPoint, puis si les gens n'ont pas développé l'habileté de l'utiliser, ça devient un handicap finalement. Ça ralentit le processus de cours. J'ai l'impression que ça rend l'enseignement un peu plus paresseux. »

Dans le même sens, parmi tous les usages des TIC rapportés par les étudiants ayant répondu au questionnaire, les présentations PowerPoint sont considérées à la fois comme l'usage le plus susceptible (13,8 %), mais aussi le moins susceptible (9,8 %) de favoriser leur apprentissage. Il semble que ce soit la manière de les utiliser qui fasse la différence.

Usage du courrier électronique

Pas moins de 93,2 % des étudiants confirment que le fait d'avoir accès au courrier électronique du formateur a un impact positif sur leur apprentissage. Il faut dire que les avantages du courrier électronique sont nombreux puisque cet outil technologique offre, entre autres, la possibilité aux étudiants de rester en contact avec le formateur au-delà du cours. Le courrier électronique permet aux étudiants de poser des questions de façon asynchrone et au formateur d'y répondre rapidement, au moment qui lui convient. Ceci explique d'ailleurs que les étudiants se sentent plus à l'aise de poser des questions à l'aide du courrier électronique qu'en présentiel; le formateur étant plus accessible virtuellement, la crainte de le déranger s'atténue. De plus, toujours

selon les étudiants, le fait de pouvoir correspondre avec le professeur et d'obtenir des informations spécifiques sur la matière, que ce soit individuellement ou pour tout le groupe, aide à mieux structurer et organiser les notes de cours et les connaissances. Les étudiants apprécient, entre autres, le fait que les réponses transmises généralement de façon claire et précise leur permettent de mieux se conformer aux exigences de réalisation des travaux. De plus, le courriel favorise la rétroaction sur les travaux, les examens, le progrès, etc. pourvu, bien entendu, que le formateur utilise cet outil de communication et prenne le temps de répondre aux courriels de ses étudiants.

Quant aux échanges avec les autres étudiants, 28,6 % des participants aux entrevues de groupe estiment que le courrier électronique favorise les échanges et facilite le travail en équipe.

Usage d'un forum

Parmi les différents outils technologiques de communication utilisés, un peu moins de 5 % des étudiants qui ont répondu au questionnaire ont mentionné l'usage des forums comme étant le plus susceptible d'améliorer leur apprentissage. Les étudiants qui ont participé aux groupes de discussion ont soulevé, dans une plus grande proportion (60,7 %), les bénéfices des forums pour favoriser leurs apprentissages. Ainsi, les forums de discussion intégrés dans le cadre d'un cours universitaire seraient bénéfiques pour communiquer avec les autres étudiants, pour partager les idées et les informations, pour mieux comprendre et approfondir la matière, pour s'entraider ou pour réaliser un travail d'équipe, et ce, à toute heure de la journée. De plus, plusieurs étudiants semblent d'avis que l'utilisation d'un forum de discussion permet de poser des questions au formateur, de recevoir de l'aide et d'obtenir des informations complémentaires et des réponses pertinentes communes à tous les étudiants du cours, pour autant, évidemment, que le formateur « s'y implique ».

Il importe toutefois de souligner que 19 % des étudiants universitaires interrogés à l'aide du questionnaire ont cité l'usage des forums de discussion dans le cadre des cours comme étant l'usage le moins favorable à leurs apprentissages. En effet, ces étudiants n'attribuent pas une grande utilité aux forums de discussion qui sont mis à leur disposition dans le cadre du cours afin d'échanger de l'information ou de débattre de sujets portant sur ce cours. Ainsi, plusieurs d'entre eux soulignent que l'information y est souvent peu pertinente ou peu fiable, ce qui peut semer la confusion et le doute quant à leur compréhension de la matière ou même les induire en erreur. En ce sens, les étudiants déplorent que les formateurs n'interviennent que rarement sur les forums en tant que modérateurs et répondent peu aux questions des étudiants.

Par ailleurs, seuls quelques étudiants (0,01 %) se sont plaints d'être contraints de participer aux forums de discussion, de poser des questions et de répondre à certaines questions posées par leurs pairs non pas pour communiquer ou échanger, mais plutôt pour ne pas perdre de points de participation ou pour en obtenir. Les forums de discussion apparaissent ainsi parfois trop artificiels; ils manquent de spontanéité et de dynamisme. De plus, les étudiants soulignent le faible taux de participation de leurs pairs. Plusieurs étudiants ont d'ailleurs mentionné préférer une discussion de vive voix, le forum étant chronophage qu'il s'agisse d'y accéder, de s'y retrouver ou de formuler de manière intelligible ses propos. Il est parfois même considéré, par certains, comme une « perte de temps » et une source de distraction nuisible à leur apprentissage.

En somme, l'usage des forums semble peu fréquent en pédagogie universitaire puisque globalement, très peu d'étudiants en ont même fait mention dans leur réponse. Quant aux étudiants qui en ont parlé, certains y voient des bénéfices pour leurs apprentissages, alors que d'autres soulignent les aspects moins favorables. Il semble par ailleurs que la présence active du formateur, pour répondre aux questions des étudiants et pour modérer et recadrer les discussions, soit indispensable. De plus, il semble

préférable de ne pas rendre obligatoire la participation aux forums, ni d'y accorder de points, afin d'y maintenir la qualité des interventions.

Usage d'un blogue

Une infime partie des étudiants (moins de 1 % dans le questionnaire et 7,1 % en entrevues de groupe) ont mentionné l'impact de l'utilisation du blogue sur leurs apprentissages et leur réussite. Néanmoins, certains propos recueillis lors des entrevues de groupe et certaines réponses aux questions ouvertes analysées avec Alceste font état de l'avantage du blogue en pédagogie universitaire et du soutien qu'il peut apporter lors du travail en équipe. Le forum favorise, dans ce contexte, à la fois les discussions et la construction des connaissances tout en offrant un accès à beaucoup de renseignements, et ce, avec « une certaine fiabilité ». Ainsi, comme le souligne une étudiante : « Ce qui est intéressant avec un blogue, c'est que tout le monde peut participer, tout le monde peut ajouter des informations, corriger une information. Puis c'est toujours la dernière mise à jour. C'est instantané! »

Usage d'une plate-forme intégrée d'apprentissage

Parce qu'il permet un accès à l'information et parce qu'il favorise la communication, il appert que l'usage de plates-formes intégrées d'apprentissage est particulièrement bénéfique en milieu universitaire. En ce sens, une étudiante écrit : « Le moyen qui est le plus susceptible [de faciliter] mon apprentissage est l'accès à WebCT. » L'usage pédagogique de WebCT le plus souvent mentionné par les étudiants est l'accès aux notes de cours. Selon eux, le fait d'avoir accès aux notes de cours « permet d'annoter ces notes pendant les cours plutôt que de tout écrire et il est donc plus facile de se concentrer sur ce que le formateur dit. Cela permet de mieux suivre le déroulement du cours sans rien manquer ». Les étudiants apprécient également avoir accès à ces informations, aux références supplémentaires, de même qu'à des exercices complémentaires, leurs corrigés et des examens antérieurs. Aussi, lors des

entrevues de groupe, près de 40 % des étudiants interrogés ont mentionné qu'une plate-forme intégrée d'apprentissage, comme WebCT, favorise les contacts entre les étudiants et le formateur. Les étudiants soutiennent en effet que l'utilisation d'une plate-forme intégrée d'apprentissage permet une circulation rapide et efficace de l'information, des interactions formateur-étudiants et étudiants-étudiants. Ils peuvent poser des questions au formateur et échanger avec leurs collègues étudiants.

En ce sens, c'est l'aspect « centralisateur » de la plate-forme intégrée d'apprentissage qui semble son principal attrait pour faciliter le processus d'apprentissage des étudiants : « Tout est condensé en un même lieu. » Un autre étudiant mentionne même que : « Les professeurs qui prennent des forums externes à WebCT nous compliquent parfois la vie » et peuvent « passer deux cours entiers à nous expliquer comment fonctionne [leur] forum. » Ainsi, l'utilisation d'une plate-forme unique à tous les cours, telle WebCT ou Moodle, et pour toutes les applications (courrier électronique, calendrier, dépôt de documents, remise des travaux, forums, etc.) facilite le processus d'apprentissage des étudiants. C'est d'ailleurs la suggestion d'un étudiant : « Je crois qu'il devrait y avoir un seul serveur pour tous les professeurs », ce que plusieurs universités, voire la grande majorité, tendent de plus en plus à offrir.

Toutefois, certains étudiants, quoique beaucoup moins nombreux, soulèvent quelques difficultés liées à l'utilisation de WebCT. Ils déplorent que la plate-forme ne soit pas toujours conviviale, ni fiable ou rapide. Quelque 14,3 % des étudiants ayant participé aux groupes de discussion mentionnent pour leur part que les formateurs ne l'utilisent pas toujours à bon escient. Notamment, ils déplorent l'utilisation de WebCT pour communiquer les résultats ou pour déposer des notes de cours trop complètes.

Mise en ligne du plan de cours

Les résultats démontrent que l'accès au plan de cours en ligne semble être un avantage; 78,7 % des répondants au questionnaire en apprécient l'accès. Pour certains étudiants ayant participé aux entrevues de groupe (25 %), le fait d'avoir accès en ligne au plan de cours leur permet avant tout d'avoir accès « en tout temps » à une copie où ils peuvent consulter, au besoin, les objectifs, les consignes, les lectures suggérées et les critères d'évaluation pour les travaux. Ils ont ainsi une vision d'ensemble du cours pour mieux orienter et organiser efficacement leurs travaux et leurs périodes d'études. Toutefois, étant donné qu'une copie papier du plan de cours est habituellement remise au premier cours par le formateur, certains répondants (2,3 %) au questionnaire ne voient pas l'utilité de le mettre en ligne.

Mise en ligne des notes de cours

Les résultats nous montrent aussi que 95,2 % des répondants au questionnaire apprécient grandement le fait d'avoir accès à des notes de cours en ligne, ce qu'ont d'ailleurs appuyé plusieurs étudiants lors des entrevues de groupe. Cela leur permet notamment de mieux se concentrer, de pouvoir noter plus de détails, d'avoir une écoute plus active, etc. De plus, le fait de retrouver les notes de cours sur Internet donne la possibilité aux étudiants « de vérifier et de réviser le cours après coup », de préparer à l'avance les examens ou autres travaux, « de mieux reprendre la matière s'il nous arrive de manquer un cours », ce qui « est toujours rassurant ».

Mise en ligne de sites Web

Quelque 93,3 % des répondants au questionnaire estiment que l'accès à des sites Internet suggérés par le formateur et en lien avec le contenu du cours constitue un élément avantageux des TIC. Ils peuvent ainsi s'y référer pour accéder à du contenu complémentaire lié au cours, prendre connaissance d'une illustration concrète de certaines problématiques abordées en classe, explorer davantage un

sujet d'intérêt, bénéficier d'une manière différente d'expliquer les notions vues en classe, etc. Cet accès à des sites Internet leur permet notamment de mieux exploiter les cours magistraux, d'améliorer leur compréhension, d'approfondir leurs connaissances, de pousser plus loin leur réflexion. Cette pratique pédagogique des formateurs suscite également un plus grand intérêt envers le cours et aide les étudiants à rédiger leurs travaux. Les propos d'un étudiant illustrent bien la valeur ajoutée dans son cheminement des sites Web mis en ligne par ses professeurs :

Le professeur met à notre disposition des explications supplémentaires et surtout des photos numériques des phénomènes vus en classe. De plus, le fait d'avoir en ligne des liens URL avec des sites complémentaires expliquant de façon différente le contenu du cours favorise mon apprentissage. En classe, l'enseignant doit parfois abrégé certains phénomènes à cause du temps. Avec l'utilisation d'Internet, cela n'est plus un problème et le professeur peut à sa guise donner de l'information expliquant mieux les idées véhiculées en salle. Finalement, pour les visuels comme moi, les images contribuent à assimiler la matière et à la conceptualiser.

Près de 43 % des participants aux entrevues de groupe abondent dans le même sens puisqu'ils soulèvent certains impacts sur la compréhension du contenu du cours, comme le fait de pouvoir aller plus loin dans la matière, de gagner du temps lors des cours en consultant les références au préalable et même d'avoir accès à du matériel qui n'est plus accessible en format papier. De plus, près de la moitié des répondants estime que les TIC permettent un approfondissement du contenu vu en classe. Ainsi, le fait d'avoir accès à des références autres que le contenu du cours, comme des sites Web et des présentations interactives, apporte un plus au contenu, permet aux étudiants de faire des économies de temps et de cibler les informations pertinentes pour approfondir le sujet.

Toutefois, quelques étudiants ayant répondu au questionnaire (0,4 %) reprochent aux formateurs universitaires de proposer des liens (des sites Web) peu fiables, voire sans même les avoir consultés eux-mêmes préalablement. De plus, certains étudiants soutiennent que les sites proposés contiennent trop d'informations, parfois trop vagues, trop poussées ou en contradiction avec les explications données en classe, ce qui amène une confusion dans leur compréhension de la matière. Une étudiante en médecine mentionne que : « [...] quelquefois on s'y perd, car on a trop d'information et on manque l'essentiel ou encore l'information est dispersée sur plusieurs sites, donc on perd du temps dans notre apprentissage ». D'autres répondants (0,2 %) expliquent dans le même sens qu'ils manquent de temps pour consulter tous les sites suggérés par leurs différents formateurs.

Mise en ligne des résultats d'examens et de travaux antérieurs

Comme le révèle l'enquête par questionnaire, 93,1 % des étudiants universitaires apprécient le fait d'avoir accès en ligne à leurs résultats de travaux et d'examens. Les résultats de l'analyse de contenu réalisée avec Alceste soutiennent toutefois que seuls 7,5 % des étudiants considèrent l'accessibilité des résultats en ligne de leurs évaluations comme étant la pratique la plus susceptible de favoriser leur apprentissage. En ce sens, un étudiant explique que : « le fait d'avoir accès en ligne aux résultats des examens et des travaux, même si cela est pratique et très apprécié, ne favorise pas l'apprentissage ».

Par ailleurs, 79,4 % des étudiants apprécient le fait d'avoir accès en ligne aux travaux des étudiants des sessions antérieures. Dans les entrevues de groupe, la quasi-totalité des participants a même indiqué qu'il s'agissait d'une ressource exceptionnellement utile que tous les formateurs universitaires devraient se donner la peine de mettre en ligne. Certains étudiants considèrent que l'accès en ligne aux travaux des étudiants de sessions antérieures aide à mieux répondre aux exigences du formateur en leur fournissant un modèle, une référence sur laquelle

ils peuvent se baser. Quant à l'accès en ligne aux examens des sessions antérieures, près de 36 % des participants aux entrevues de groupe estiment qu'il permet d'améliorer leurs performances. D'ailleurs, un étudiant en médecine lui accorde une « valeur pédagogique incroyable ». Les étudiants peuvent ainsi mieux se préparer à la passation d'un examen et avoir un aperçu des objectifs spécifiques visés.

Mais l'accès à ces nombreux documents ou ressources accessibles en ligne a aussi introduit la « corruption informatique », le plagiat notamment. Un étudiant rapporte que : « L'accès en ligne à des travaux des étudiants de sessions antérieures ouvre la porte au plagiat, copier-coller, des bribes d'anciens travaux ». Les étudiants universitaires interrogés semblent ainsi déplorer le plagiat commis par leurs pairs, de même que le manque de fermeté des formateurs ou des facultés qui semblent trop souvent « laisser passer les tricheurs ». Plusieurs parlent surtout de la mauvaise utilisation des informations accessibles en ligne.

Notons enfin que, dans les analyses statistiques inférentielles effectuées, nous avons noté des différences en fonction du sexe et de l'année de formation des participants. Par contre, ces résultats plus spécifiques seront présentés dans le cadre d'une publication ultérieure.

Discussion

Il apparaît clairement à la lumière des résultats obtenus que, selon les étudiants, l'usage des TIC en pédagogie universitaire apporte une valeur ajoutée à leur formation universitaire. Les TIC favorisent avant tout leur **accès à l'information**. Margaryan *et al.* (2008) ont déjà relevé qu'un des principaux avantages des TIC pour l'étudiant universitaire est l'accès à l'information : un accès facile, diversifié, décentralisé, libre, peu importe le lieu et le temps (Rogers, 2001) et souvent gratuit. Dans le cadre de cette étude, les étudiants ont signifié notamment leur appréciation de l'usage d'une plate-forme d'apprentissage intégrée (telle que WebCT ou Moodle) par leurs professeurs puisqu'ils y

trouvent des notes de cours, des informations et références supplémentaires, des exercices complémentaires et leurs corrigés, des travaux et examens antérieurs, de même que des sites Web pertinents. De plus, l'usage des forums accessibles sur la plate-forme permet entre autres aux étudiants d'obtenir et de partager des informations, de poser des questions, d'obtenir des réponses pertinentes en peu de temps et de bénéficier d'une manière différente d'expliquer une notion, etc. Ainsi, selon les étudiants, la plate-forme d'apprentissage intégrée, lorsqu'elle est unique pour tous les cours et tous les outils (courrier électronique, forum, calendrier, etc.), offre aux étudiants un accès centralisé aux informations et aux services et, ainsi, facilite et **accélère leurs apprentissages**. Ces résultats vont dans le même sens que les travaux de Zemsky et Massy (2004) qui ont démontré que l'usage d'une plate-forme d'apprentissage intégrée permet un accès rapide aux ressources en lien avec le cours et soutient le processus d'évaluation. Les participants de la présente étude soulignent toutefois l'importance pour les professeurs de : 1) s'assurer que les notes de cours (sous forme de diaporama) ne sont pas trop complètes afin qu'ils puissent noter les détails et ainsi maintenir une écoute plus active et une concentration propice aux apprentissages; 2) vérifier les sites Web avant de les ajouter à la plate-forme d'apprentissage pour s'assurer que les informations qu'ils contiennent sont fiables, en lien avec le cours, ni trop vagues ni trop poussées ou en contradiction avec la matière présentée en salle de cours; 3) intervenir régulièrement sur les forums pour recadrer les discussions et s'assurer de la pertinence et de la fiabilité du contenu; 4) ne pas rendre la participation aux forums de discussion obligatoire, ni d'y accorder des points puisque les interventions deviennent alors artificielles et peu pertinentes. Par ailleurs, les étudiants mentionnent également que l'accès, sur la plate-forme intégrée d'apprentissage, aux plans de cours de même qu'à leurs résultats est apprécié, mais qu'il a peu d'impact sur leurs apprentissages.

Les TIC favorisent aussi la **communication** entre professeur et étudiants et entre les étudiants eux-mêmes. Les étudiants ayant participé à cette étude ont souligné l'avantage de rester en contact avec le formateur et leurs collègues en dehors du cours, de pouvoir poser des questions et obtenir des réponses rapidement, que ce soit à l'aide du courrier électronique ou des forums, ce qui, selon eux, est particulièrement favorable aux apprentissages. Ils sentent le professeur plus accessible et ont moins peur de le déranger. D'ailleurs, Wang (2007) rapporte que les TIC augmentent les interactions entre les étudiants, entre le formateur et les étudiants, de même qu'entre le matériel pédagogique et les étudiants. Dans le même sens, certains auteurs ont démontré que les environnements d'apprentissage en ligne tels que WebCT et Moodle (Zemsky et Massy, 2004) et les babillards électroniques (Wang, 2007) facilitent les interactions entre les formateurs et les étudiants. De plus, les environnements d'apprentissage en ligne (Zemsky et Massy, 2004) et le clavardage (Ruberg *et al.*, 1996) procurent un environnement de discussion non menaçant, ce qui encourage la participation équitable des étudiants. Des étudiants affirment également que les discussions en ligne offrent à chacun l'occasion de participer – ouvrant ainsi la porte aux étudiants plus timides ou réticents à s'impliquer dans des discussions face à face (Ipsos MORI, 2008). Les blogues augmenteraient pour leur part la qualité des discussions (Valdes-Corbeil et Corbeil, 2008). Finalement, les étudiants ont mentionné que les TIC permettaient de bonifier la présentation et l'organisation de leurs travaux, rendant ainsi plus facile la communication de leurs connaissances et de leurs compétences en vue de l'évaluation.

L'étude de Margaryan *et al.* (2008) démontre quant à elle que les TIC soutiennent de nouvelles formes de collaboration et de **partage de savoirs**. Les étudiants qui ont participé à notre étude confirment que les TIC, notamment le courrier électronique, les forums, les blogues et le clavardage favorisent la construction de connaissances et soutiennent le travail d'équipe et la réalisation des travaux, et ce, peu importe l'heure de la journée.

Les résultats de la présente étude mettent également en évidence que les étudiants considèrent que les TIC favorisent des **apprentissages plus en profondeur** [*deeper learning*], comme l'avait démontré Rogers en 2004. Les présentations effectuées à l'aide d'un logiciel de présentation permettent notamment de synthétiser et de structurer les notes de cours, facilitant ainsi la compréhension des contenus. De plus, les TIC offrent aux étudiants un accès à du contenu complémentaire, à une illustration concrète d'une problématique, etc., et les incitent à approfondir le contenu, à explorer davantage un sujet d'intérêt, à pousser leur réflexion plus loin.

Les résultats indiquent également que les étudiants perçoivent que les TIC augmentent leur **intérêt pour le cours** en soutenant leur attention par la présentation visuelle d'images, de graphiques, d'animations, de vidéos, etc. Selon eux, ces éléments dynamisent et enrichissent les cours lorsqu'ils sont bien utilisés. En effet, les présentations visuelles (avec le logiciel PowerPoint) ne devraient pas, selon les étudiants, servir de béquille, car elles suscitent alors l'ennui et l'apathie. De plus, 66 % des étudiants affirment que les TIC **augmentent le temps qu'ils consacrent à leurs travaux**; ce qui tend à confirmer l'étude de Margaryan *et al.* (2008) qui démontre quant à elle que les TIC soutiennent l'autodétermination des étudiants.

Finalement, les résultats de l'étude démontrent que les TIC **soutiennent le processus d'évaluation**, notamment puisque les étudiants ont accès en tout temps aux consignes et aux critères d'évaluation des travaux par l'intermédiaire des plans de cours en ligne, mais aussi, et surtout, parce qu'ils reçoivent plus facilement des rétroactions formatives sur leurs travaux. Les étudiants soulignent toutefois que cet avantage des TIC dépend largement de la fréquence à laquelle le formateur consulte ses courriers électroniques et s'implique dans les forums de discussion. Ils mentionnent également que l'accès en ligne aux notes de cours et aux examens et travaux antérieurs facilite leur préparation aux examens et améliore leur performance. Ils semblent toutefois conscients des risques de plagiat et soulignent l'importance pour le formateur d'intervenir avec fermeté face aux tricheurs.

En somme, la présente étude souligne la valeur ajoutée indéniable des TIC en pédagogie universitaire selon les étudiants. Elle rappelle l'importance de dépasser le discours sur la présence ou l'absence d'impact des TIC en pédagogie universitaire et confirme que ce qui fait la différence, ce sont les types d'usage mis de l'avant par les formateurs. Cette étude réaffirme la nécessité de la présence active et régulière des formateurs lorsque les TIC sont intégrées aux cours, tout comme l'importance de fournir des formations et des balises aux formateurs universitaires pour un usage pédagogique adéquat et régulier qui ne soit pas trop chronophage :

- du courriel dans leur pratique pédagogique pour soutenir « juste à temps » l'apprentissage des étudiants;
- de forums de discussion animés, modérés, non obligatoires, mais fréquentés régulièrement par les formateurs et les étudiants;
- de logiciels de présentation et d'outils technologiques qui permettent de schématiser, illustrer, visualiser et synthétiser le contenu du cours;
- d'une plate-forme intégrée d'apprentissage (ex. : WebCT ou Moodle) pour accélérer et faciliter les apprentissages en profondeur.

Conclusion

En somme, les résultats de l'étude démontrent que les étudiants universitaires apprécient plusieurs usages pédagogiques des TIC puisque ces dernières favorisent leur accès à l'information en lien avec le cours et aussi parce qu'elles permettent une communication et une collaboration accrues avec le formateur et leurs collègues. L'usage des outils accessibles et la mise à jour fréquente des informations sur une plate-forme intégrée d'apprentissage par les formateurs apparaissent comme des pratiques pédagogiques particulièrement favorables à l'apprentissage des étudiants. D'autres stratégies pédagogiques, notamment la mise en ligne des notes de cours, de sites Web complémentaires, de même que de travaux et examens antérieurs, sont également des pratiques pédagogiques perçues

comme étant assez favorables à l'apprentissage par les étudiants. Il semble toutefois que certaines pratiques pédagogiques soient moins favorables à leur apprentissage. Il s'agit notamment de présentations PowerPoint mal exploitées, de la mise en ligne de sites Web peu pertinents ou au contenu trop abondant, mais aussi de la participation obligatoire à des forums de discussion. Ainsi, il semble indéniable que l'usage des TIC par les formateurs universitaires constitue un apport indispensable à la formation des étudiants, mais que la manière de les utiliser est un aspect crucial quant à leur valeur ajoutée. Cette recherche invite à poursuivre les recherches sur les apports spécifiques de différents outils technologiques en pédagogie universitaire. Il apparaît également essentiel d'étudier comment mieux soutenir les formateurs universitaires dans la manière d'utiliser efficacement les TIC pour favoriser la réussite éducative des étudiants.

Références

- Bates, T. (2001). *National strategies for e-learning in post-secondary education and training*. Paris, France : UNESCO/IIEP.
- Buckley, C. A., Pitt, E., Norton, B. et Owens, T. (2010). Students approaches to study, conceptions of learning and judgments about the value of networked technologies. *Active Learning in Higher Education*, 11, 55-65. doi:10.1177/1469787409355875
- Collis, B. et van der Wende, M. (2002). *Models of technology and change in higher education. An international comparative survey on the current and future use of ICT in higher education*. Enschede, Pays-Bas : University of Twente, Center for Higher Education Policy Studies.
- Delavigne, V. (2000). *Les mots du nucléaire : Contribution socioterminologique à une analyse de discours* (Thèse de doctorat inédite). Rouen : Université de Rouen, 324-329.
- Depover, C., Karsenti, T. et Komis, V. (2007). *Enseigner avec les technologies. Favoriser les apprentissages, développer les compétences*. Québec, Canada : Presses de l'Université du Québec.
- Ipsos MORI. (2008). *Great expectations of ICT. How higher education institutions are measuring up* (étude effectuée pour le Joint Information Systems Committee [JISC]). Londres, R.-U. : auteur.
- Kirkup, G. et Kirkwood, A. (2005). Information and communications technologies (ICT) in higher education teaching – A tale of gradualism rather than revolution. *Learning, Media and Technology*, 30(2), 185-199. doi:10.1080/17439880500093810
- Knight, J. (2010). Distinguishing the learning approaches adopted by undergraduates in their use of online resources. *Active Learning in Higher Education*, 11(1), 67-76. doi:10.1177/1469787409355873
- Lameule, G. (2008). Les effets de l'usage des technologies d'information et de communication en formation d'enseignants, sur la construction des postures professionnelles. *Savoirs*, 17, 73-94.
- Lockyer, L., Patterson, J. et Harper, B. (2001). ICT in higher education: Evaluating outcomes for health education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 17, 275-283.
- Margaryan, A., Nicol, D., Littlejohn, A. et Trinder, K. (2008). Students use of technologies to support formal and informal learning. Dans J. Luca et E. Weippl (dir.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (ED-MEDIA) 2008* (p. 4257-4266). Chesapeake, VA : Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Monsakul, J. (2008). A research synthesis of instructional technology in higher education. Dans K. McFerrin et al. (dir.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education (SITE) International Conference 2008* (p. 2134-2139). Chesapeake, VA : Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Moss, P. A. (1996). Enlarging the dialogue in educational measurement: Voices from interpretive research traditions. *Educational Researcher*, 25(1), 20-28. doi:10.2307/1176724
- Rogers, G. (2004). History, learning technology and student achievement: Making the difference? *Active Learning in Higher Education*, 5(3), 232-247. doi:10.1177/1469787404043811
- Rogers, P. L. (2001). Traditions to transformations: The forced evolution of higher education. *AACE Journal*, 9(1), 47-60.
- Ruberg, L. F., Moore, D. M. et Taylor, C. D. (1996). Student participation, interaction, and regulation in a computer-mediated communication environment: A qualitative study. *Journal of Educational Computing Research*, 14(3), 243-268.
- Saunders, G. et Klemming, F. (2003). Integrating technology into a traditional learning environment. Reasons and risks of success. *Active Learning in Higher Education*, 4(1), 74-86. doi:10.1177/1469787403004001862

- Szabo, Z. et Schwartz, J. (2009). Learning methods for teacher education: Blackboard discussions produce deep learning. Dans G. Siemens et C. Fulford (dir.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (ED-MEDIA) 2009* (p. 2323-2334). Chesapeake, VA : Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Turney, C. S. M., Robinson, D., Lee, M. et Soutar, A. (2009). Using technology to direct learning in higher education: The way forward. *Active Learning in Higher Education*, 10(1), 71-83. doi:10.1177/1469787408100196
- Valdes-Corbeil, M. et Corbeil, J. (2008). Enhancing social presence by replacing the discussion forum with a blog. Dans G. Richards (dir.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2008* (p. 1318-1323). Chesapeake, VA : Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Van der Maren, J.-M. (1996). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. 2e éd. Montréal, Canada : Presses de l'Université de Montréal.
- Wang, Y. M. (2007). Internet uses in university courses. *International Journal on E-Learning*, 6(2), 279-292.
- Zemsky, R. et Massy, W. F. (2004). Why the e-learning boom went bust. *Chronicle of Higher Education*, 50(44), B6-B8.