

Pérégrinations et badaudage : avantages et limites d'un environnement de réseautage social éducatif

Bruno **Poellhuber**
 Université de Montréal
bruno.poellhuber@umontreal.ca

Nicole **Racette**
 Télé-université
nicole.racette@teluq.ca

Mourad **Chirchi**
 Cégep@distance
mchirchi@cegepadistance.ca

Recherche scientifique avec données empiriques

Résumé

Dans le cadre de notre recherche sur les problèmes d'abandon en formation à distance (FAD), nous avons introduit un environnement de réseautage social éducatif (ELGG) dans trois établissements postsecondaires canadiens, selon une méthodologie de type « *design-based experiment* ». Quarante pour cent des étudiants se connectent à l'environnement, le quart d'entre eux devenant des utilisateurs fréquents. Les principaux obstacles à l'utilisation sont le manque de participation des autres étudiants (problème de « démarrage à froid »), les problèmes techniques (problèmes de connexion, problèmes utilisateurs) et les problèmes liés au temps. Les suggestions des étudiants interrogés visent à simplifier les moyens de se connecter, et à faciliter et valoriser la participation.

Mots-clés

réseaux sociaux numériques, formation à distance, médias sociaux, interactions, badaudage, obstacles à la participation

Abstract

In view of the high attrition rates in distance education identified in our previous studies, we focus on peer interactions through the use of an educational social networking environment (ELGG) in three Canadian postsecondary institutions, using a design-based experiment methodology. Traces show that only about 40% of the students visit the environment at least once, and that only one fourth of them become frequent users. The main obstacles to participation mentioned by the 38 interviewees are the lack of participation by other students, the classical “cold-start” problem in social media, technical problems (connection problems and user problems), and concerns about time and flexibility. Students' suggestions aimed to facilitate participation or connections among students while increasing the associated value and rewards.

Keywords

social networking sites, distance education, social media, interactions, lurking, obstacles to participation



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la licence
 Creative Commons Attribution - Pas de Modification 2.5 Canada
<http://creativecommons.org/licences/by-nd/2.5/ca/deed.fr>

Introduction

La formation en ligne et les divers types de formation à distance (FAD) sont actuellement en plein essor, notamment grâce au développement de nombreux outils à la suite de l'évolution technologique : environnements numériques d'apprentissage tels que Moodle ou Blackboard, environnements de visioconférence Web tels que Adobe Connect, Via ou Elluminate. Aux États-Unis, la formation à distance est d'ailleurs une composante essentielle des plans stratégiques de plusieurs établissements d'enseignement postsecondaires (Allen et Seaman, 2010).

Parallèlement à cet essor des formations en ligne, on assiste aussi à une évolution du Web, passant du Web 1.0 au Web 2.0, avec une prolifération des médias sociaux, dont certains sont adoptés massivement par les étudiants de l'enseignement supérieur (notamment Facebook et YouTube). Facebook se targue maintenant de compter plus d'un milliard d'utilisateurs (Facebook, 2012). Plus de 90 % des étudiants de l'ordre d'enseignement collégial au Québec possèdent un compte Facebook et sont minimalement actifs (Poellhuber, Karsenti et al., 2012) et 63 % d'entre eux ont un compte actif sur YouTube.

Ce passage du Web 1.0, informationnel et unidirectionnel, au Web 2.0, social et multidirectionnel, et où un grand nombre d'utilisateurs deviennent producteurs de contenu (Cormode et Krishnamurthy, 2008), offre de nouvelles affordances pour les interactions en formation à distance, et ce, en ce qui concerne autant les interactions entre étudiants que les interactions étudiants-tuteurs (ou autres responsables de l'encadrement). La présente recherche s'intéresse aux utilisations que les étudiants à distance font d'un environnement de réseautage éducatif.

Problématique

Ici comme dans les pays en émergence, la FAD a été utilisée pour favoriser l'accessibilité aux études, contribuant ainsi au développement social et économique (Daniel, 2005; Daniel, Mackintosh et Diehl, 2007; Moore et Kearsley, 2011). Bien que cette forme de diffusion des enseignements ait souvent été victime de préjugés défavorables, les recherches et méta-analyses qui comparent la FAD aux formations en classe concluent à des résultats semblables sur le plan des apprentissages et des résultats scolaires (Bernard et al., 2004; Kennedy, 2000; Means, Toyama, Murphy, Bakia et Jones, 2009; Phipps et Merisotis, 1999; Russell, 1999).

Or, malgré les développements importants que connaît la FAD, les recherches démontrent des taux d'abandon plus élevés en FAD que dans les cours offerts en présence (Carr, 2000; Elliot, Friedman et Briller, 2005; Lee, Suh et Kim, 2009, cité dans Joo, Lim et Kim, 2011). Le nombre élevé de publications et de recherches portant sur le sujet témoigne du fait que ce problème préoccupe les établissements d'enseignement et les chercheurs depuis de nombreuses années (Lee et Choi, 2010; Means et al., 2009). Selon Carr (2000), les taux d'abandon en FAD sont de 20 % à 50 % supérieurs à ceux des établissements en présence. Au Cégep@distance, ce taux tourne autour de 30 % (Leblanc, 2011), variant selon les cours et les disciplines. À l'Open University, en Grande-Bretagne, 40 % des nouveaux étudiants abandonneraient dans les deux premiers mois de cours (Simpson, 2013). Ce phénomène d'abandon a des conséquences négatives importantes sur les individus, les établissements d'enseignement et la société dans son ensemble, car il représente une perte de ressources.

La majorité des établissements ayant investi récemment le champ de la FAD adoptent le modèle d'un cheminement par groupe-session basé sur des cohortes d'étudiants commençant les cours à dates fixes et cheminant selon un calendrier et des échéances fixes et prédéterminées. Cependant, plusieurs grands établissements d'enseignement dé-

diés à la FAD (par exemple, le Cégep@distance, l'Université Athabasca, la Téléuq) ont adopté complètement ou partiellement un modèle pédagogique différent, fondé sur l'apprentissage individuel autorythmé permettant les inscriptions en continu et des temps de cheminement variables; ils offrent ainsi beaucoup de flexibilité aux apprenants, ce qui représente la raison première pour laquelle ces derniers choisissent la formation à distance (Poellhuber, 2005).

La flexibilité de ce mode de formation est coûteuse, puisqu'elle entraîne des taux d'abandons plus élevés que dans le modèle cohorte (Misko, 2000). Plusieurs auteurs attribuent ces taux à l'isolement relatif des apprenants (Abrahamson, 1998; Racette, 2012), à une perte de motivation et au manque d'interactions sociales. Alors que des études récentes mettent en évidence l'importance des interactions dans la formation à distance pour briser l'isolement (Bernard et al., 2009), de nouvelles affordances d'interactions dans les logiciels sociaux peuvent maintenant être mises à contribution (Arnold et Paulus, 2010; Veletsianos et Navarrete, 2012). Plusieurs considèrent que les logiciels sociaux offrent plusieurs possibilités d'établir à distance des rapports plus humains (Audet, 2010).

Objectif

Alors que l'utilisation des réseaux sociaux numériques connaît un développement important, les travaux portant sur leur usage en contexte de formation à distance étaient très peu nombreux au moment où nous avons démarré notre recherche. Un des premiers volets de celle-ci, financée par le CRSH, se situe donc dans une perspective exploratoire, et vise à décrire l'utilisation que les étudiants font d'un site de réseautage social éducatif en formation à distance, ainsi que les obstacles à son utilisation.

Cadre conceptuel

Logiciels sociaux et réseaux sociaux numériques

Les **logiciels sociaux** offrent une nouvelle manière de favoriser la collaboration entre pairs. Le terme « logiciels sociaux » renvoie à l'émergence récente d'une série d'outils réseaux conçus spécifiquement pour soutenir différentes formes de partage en groupe (Jones et Thomas, 2007). Selon Boyd (2003), ils comportent trois caractéristiques essentielles : un support pour la conversation entre des individus ou des groupes, des formes de rétroaction entre les participants, la construction de réseaux d'utilisateurs. Les logiciels sociaux comprennent différentes fonctionnalités telles que profils, blogues, wikis, pages collaboratives, folksonomies¹, partage et annotation de ressources (signets, photos, vidéos, etc.).

En raison de leur popularité, on s'intéresse de plus en plus à l'utilisation des logiciels sociaux en contexte éducatif. Depuis quelques années, l'usage des **blogues** et des **wikis** devient plus fréquent dans ce cadre (Richardson, 2006) et quelques initiatives visant à exploiter des plateformes de réseautage social à des fins éducatives sont en émergence.

Alors que les logiciels sociaux sont souvent spécialisés autour d'une fonction, les **sites de réseautage social**, tels que Facebook, offrent un ensemble de fonctionnalités dans un même environnement convivial. Comme l'utilisation de Facebook en éducation a soulevé différentes controverses, notamment sur le plan de la propriété intellectuelle, de la confidentialité et de la durée des traces, on a assisté au développement de logiciels sociaux éducatifs et de sites de réseautage social éducatif. Les **logiciels sociaux de type éducatif** offrent diverses occasions aux apprenants de se rencontrer, d'interagir et de collaborer ensemble, de partager

1 Une folksonomie est un « système de classification collaborative et spontanée de contenus Internet, basé sur l'attribution de mots-clés librement choisis par des utilisateurs non spécialistes, qui favorise le partage de ressources et permet d'améliorer la recherche d'information » (Office québécois de la langue française, 2013).

des idées et des textes. Ils pourraient permettre aux apprenants en FAD de se rencontrer et d'avoir des interactions de durée variable (Anderson, Annand et Wark, 2005).

ELGG est un exemple de réseau social numérique intégrant plusieurs logiciels sociaux éducatifs. Il s'agit d'un logiciel libre permettant de créer un environnement de réseautage social comprenant un grand nombre de fonctionnalités : profil, blogue, contacts, groupes, forum, agenda, signets, fichiers, images, messagerie, etc. En contexte éducatif, l'accès à un environnement de réseautage social fondé sur ELGG a favorisé les interactions entre pairs, et a suscité la perception de la présence sociale et la motivation des étudiants (Garrett, Thoms, Soffer et Ryan, 2007; Veletsianos et Navarrete, 2012).

Apprentissage en collaboration dans les réseaux sociaux numériques

La recherche sur l'apprentissage en collaboration a surtout porté sur l'apprentissage coopératif et l'apprentissage collaboratif, qui s'appliquent dans le contexte de groupes ou d'équipe. Or, le fonctionnement et la dynamique d'un réseau sont différents de ceux d'une équipe dont les membres poursuivent des objectifs communs, sont interdépendants et réalisent ensemble une production quelconque. De plus, selon Dron et Anderson (2007), le réseau se distingue de l'équipe ou du groupe, car contrairement aux équipes, où les liens sont forts dans une structure clairement établie, les réseaux sont caractérisés par des liens faibles (*weak ties*) et une organisation « molle » (Anderson et Dron, 2011). Dans ces réseaux, la collaboration et la communication sont indirectes.

Les formes indirectes et parfois involontaires de la collaboration en réseau se fondent d'abord sur la création de profils permettant aux usagers de reconnaître des amis, des connaissances, des personnes avec des caractéristiques semblables ou des centres d'intérêt communs, et d'établir des liens avec eux (ami, contact, abonné). La collaboration indirecte prend aussi la forme du partage de ressources (état, mur, vidéos, photos, adresses de sites Web, articles,

fichiers, interventions de blogue, etc.), qui peuvent être rediffusées, organisées avec des étiquettes (tags), évaluées (étoiles ou « j'aime ») et même « remixées » (Dron et Anderson, 2007). Ces possibilités peuvent mener à de nouvelles formes d'apprentissage et d'enseignement en réseau (Anderson et Dron, 2011). Dans sa nature même, l'apprentissage en réseau est libre et volontaire.

Selon la **théorie de la liberté coopérative** (Paulsen, 1993), les étudiants de la formation à distance devraient avoir le choix de décider s'ils souhaitent ou non collaborer avec d'autres, et si oui, pouvoir aussi choisir la forme et les moments de cette collaboration. Dans une approche misant à la fois sur la transparence et la liberté coopérative au Norwegian Knowledge Institute (NKI) (<http://www.nki.no>), malgré le fait que plusieurs étudiants optent pour la FAD en raison de la liberté et de la flexibilité qui lui sont associées, 55 % d'entre eux choisissent volontairement une forme ou l'autre de collaboration avec leurs pairs (Shaunessy, 2007). Selon un sondage mené auprès des étudiants de quatre établissements canadiens offrant de la FAD de niveau postsecondaire (Cégep@distance, Université Athabasca, Université de Montréal et Téléq), où il n'y a habituellement ni transparence ni incitation à collaborer avec les autres étudiants, la proportion des étudiants intéressés à collaborer avec leurs pairs varie entre 26,8 % (Téléq) et 53,6 % (Université Athabasca) (Poellhuber, Roy et Anderson, 2011).

Transparence

La transparence se traduit par la possibilité pour les apprenants et les tuteurs d'avoir un aperçu des activités et des ressources des autres apprenants dans un environnement d'apprentissage donné (Dalsgaard et Paulsen, 2009, p. 2). Sous une telle approche, les apprenants et leurs productions deviennent directement ou indirectement des ressources pour les autres. Dans les modèles traditionnels de formation à distance, la présence des autres apprenants est peu ou pas du tout perceptible. Au sein des établissements se consacrant à la FAD tels la Téléq ou le Cégep@distance, il n'y a habituelle-

ment aucun moyen pour les étudiants de contacter les autres étudiants du cours ou même de savoir qui est inscrit au même cours. Bien que cette situation ne soit peut-être pas volontaire, la peur du plagiat ou du partage d'insatisfactions pourrait constituer une des raisons pour lesquelles les établissements de formation à distance craignent d'ouvrir des « fenêtres » permettant aux apprenants d'avoir une vue sur les activités des autres apprenants.

La *transparence* signifie la possibilité pour les apprenants et les tuteurs d'avoir un aperçu des activités et des ressources des autres apprenants dans un environnement d'apprentissage donné (Dalsgaard et Paulsen, 2009, p. 2). Elle constitue une caractéristique dominante des logiciels sociaux (ou des environnements de réseautage social), le point de départ étant toujours le profil de l'individu (Dalsgaard et Paulsen, 2009). Dans un environnement de réseautage social (tel que Facebook), les actions des utilisateurs sont transparentes pour les autres utilisateurs autorisés. Les ressources fournies par les membres sont visibles : réflexions, photos, vidéos, fichiers, messages, etc. Les personnes qui les consultent peuvent les commenter, les étiqueter, voire voter à leur sujet (ex. : « j'aime »). Les notifications (envoi d'un courriel lorsqu'il y a des modifications à une page à laquelle le membre est abonné) amplifient cette transparence (Dron et Anderson, à paraître). Celle-ci a pour but de favoriser les premières étapes du processus de socialisation, soit l'établissement de contacts avec d'autres.

Socialisation

La socialisation prend un sens différent dans le contexte des réseaux sociaux numériques qui sont fondés sur des liens faibles plutôt que sur les liens forts caractérisant l'appartenance à un réseau social dans l'univers réel. Les logiciels sociaux et les réseaux sociaux numériques offrent de nouvelles formes de socialisation et de création de liens entre utilisateurs. Selon Lee et McLoughlin (2010), les réseaux sociaux numériques permettent aux apprenants et aux tuteurs de se présenter les uns aux autres et d'établir des liens sociaux dans un envi-

ronnement numérique, et selon Greenhow, Robelia et Hughes (2009), ils ont le potentiel de favoriser les interactions, la collaboration et la communication.

Même si elles n'y réfèrent pas nécessairement toujours en ces termes, les approches relevant de l'apprentissage coopératif ou de l'apprentissage collaboratif insistent sur l'importance des processus de socialisation. Dans certains cas, on parle de la nécessité d'apprendre à coopérer; dans d'autres, on fait état d'effets significatifs des approches d'apprentissage coopératif sur la qualité des relations entre étudiants (Johnson, Johnson et Smith, 1998). Plusieurs scripts d'apprentissage coopératif débutent par des activités brise-glace, qui permettent aux apprenants de faire connaissance et d'établir un climat de collaboration. Les théories des petits groupes (ex. : Saint-Arnaud, 2008) mettent l'accent sur la dimension socioaffective dans le « processus de solidarité ».

L'introduction de nouvelles potentialités d'interactions, de communication et de collaboration dans un environnement de réseautage social éducatif nous a donc paru prometteuse en regard de la problématique de l'abandon et de l'isolement en formation à distance. Après une évaluation de l'ensemble des outils disponibles sur le marché en 2009, nous avons choisi de mettre sur pied un environnement fondé sur ELGG. Celui-ci permet de créer un environnement fermé pour les étudiants des cours ciblés tout en offrant un ensemble de logiciels sociaux intégrés dans un même environnement. Les traces des bases de données peuvent éventuellement servir pour des analyses (avec le consentement des utilisateurs) et le produit est soutenu par une large communauté d'utilisateurs et de créateurs de plugiciels (<http://community.elgg.org>). Finalement, sur Facebook les étudiants sont appelés à présenter un type d'identité et des activités assez différents de ce que l'on souhaiterait retrouver dans un réseau social éducatif.

Méthodologie

La présente recherche se fonde sur une méthodologie de « design-based research » (Anderson, 2005; Brown, 1992; Joseph, 2004; Kelly, 2004) : l'expertise des chercheurs et des acteurs du terrain est mise à contribution pour établir le design d'une intervention, laquelle est évaluée à l'aide de différents outils de collecte de données qualitatives et quantitatives. Le résultat de l'analyse des résultats de chaque itération indique les correctifs à implanter à la prochaine itération. Cette méthodologie a été développée par des chercheurs issus de la tradition expérimentale, qui se heurtaient aux difficultés d'appliquer des approches qui fonctionnaient bien en laboratoire à des situations se révélant hautement complexes dans une classe réelle (Brown, 1992). Dans ce type de recherche, plutôt que de se focaliser sur la manipulation d'une variable unique dans un contexte contrôlé, les chercheurs mettent leurs connaissances en commun avec les acteurs de terrain en vue de la préparation et de l'évaluation d'une intervention éducative complexe, qui est expérimentée et analysée à différentes reprises. Cette méthodologie est particulièrement utile pour les recherches qui visent à la fois l'avancement des connaissances théoriques et la production de connaissances pratiques applicables à des situations d'apprentissage authentiques (Anderson, 2005; Collins, Joseph et Bielaczyc, 2004). À partir de ces expériences et des données provenant des enseignants et des étudiants, des principes généraux de design sont dégagés et les implications théoriques sont testées et validées.

Les deux premières itérations de notre expérimentation ont eu lieu dans trois cours du Cégep@distance (français, administration et anglais), d'août 2009 à juin 2010, puis de juillet 2010 à mars 2011. Deux autres itérations chevauchant la deuxième itération du Cégep@distance se sont déroulées à l'hiver 2011 à la Faculté de l'éducation permanente de l'Université de Montréal (FEP), dans le cours *Gestion des médias publicitaires*, ainsi qu'à la Téléq, dans le cours *Comptabilité de management*. En raison notamment des contraintes d'espace, le présent article ne fait pas état des changements apportés après cha-

cune des itérations dans chacun des établissements, mais propose plutôt une analyse globale des utilisations d'un environnement de réseautage social par l'ensemble des étudiants. Comme les itérations se chevauchaient habituellement, l'analyse des résultats de chacune était réalisée à partir des perceptions des tuteurs, concepteurs ou chercheurs dans le cadre d'une rencontre multidisciplinaire mettant à contribution l'ensemble des personnes ayant participé à l'itération.

Nous avons utilisé un échantillonnage intentionnel pour choisir ces cours (Patton, 1990), en fonction des critères suivants : haut volume d'inscriptions, représentativité des diverses clientèles, pertinence de la collaboration dans le cours, présence de tuteurs et de professeurs-concepteurs intéressés à participer au projet.

Au Cégep@distance, 5 tuteurs et 347 étudiants (des 573 inscrits aux cours ciblés) ont participé aux deux premières itérations, et à la Faculté d'éducation permanente (FEP) de l'Université de Montréal, 2 personnes-ressources et 157 étudiants y ont participé. À la Téléq, 1 tutrice et 35 étudiants se sont ajoutés à l'expérience. Au cours de ces deux itérations, des activités d'apprentissage ou de collaboration ont été scénarisées et proposées aux étudiants, mais elles n'étaient pas obligatoires.

Collecte et analyse des données

Les données colligées sont de deux types. Les traces informatiques de connexion ont été recueillies grâce à un plugiciel permettant de connaître la fréquence des connexions à la plateforme pour les utilisateurs de celle-ci. De plus, 38 entrevues ont été réalisées avec les étudiants ayant participé à ces itérations : 18 au Cégep@distance, 10 à la FEP et 10 à la Téléq. Elles ont été transcrites et codées en respectant les étapes de la démarche suggérée par Miles et Huberman (2003) : première lecture globale, élaboration consensuelle d'une grille de codage fondée sur le cadre théorique, mais aussi sur les codes émergents; puis mise à l'essai de la grille de codage et modifications de celle-ci jusqu'à l'ob-

tion d'un taux d'accord interjuges satisfaisant. Dans le cas présent, l'accord interjuges atteint 93 % sur un échantillon de 5 entrevues.

Résultats

Les résultats portent sur la participation des étudiants, les principaux obstacles qu'ils ont rencontrés et les suggestions qu'ils ont formulées pour améliorer leur expérience de réseautage social éducatif.

Participation des étudiants

Le tableau 1 présente le nombre d'occasions auxquelles les étudiants de chaque établissement se sont connectés à l'environnement de réseautage social ELGG. Ce nombre est comptabilisé sur le nombre total d'étudiants ayant accès à la plateforme.

Tableau 1 : Nombre de connexions à ELGG en fonction de l'établissement

		C@D	FEP	Téluq	Total
0	n	283	101	15	399
	%	49,4 %	64,3 %	42,9 %	60,4 %
1 ou 2	n	119	30	8	157
	%	20,8 %	19,1 %	22,9 %	19,8 %
3 à 5	n	109	10	3	122
	%	19,0 %	6,4 %	8,6 %	6,8 %
6 à 10	n	39	8	2	49
	%	6,8 %	5,1 %	5,7 %	5,2 %
11 ou plus	n	23	8	7	38
	%	4,0 %	5,1 %	20,0 %	7,8 %
Total	n	573	157	35	765
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Du point de vue quantitatif, la participation des étudiants à l'environnement de réseautage social éducatif s'avère inférieure aux attentes. Globalement, 60,4 % d'entre eux sont des non-utilisateurs qui ne se sont jamais connectés à l'environnement.

On remarque l'émergence d'une catégorie d'utilisateurs curieux qui se connectent à 5 reprises et moins (26,6 %) et une catégorie d'utilisateurs actifs qui le font à 6 reprises ou plus (13 %).

Selon les établissements, entre 11 % et 18 % des étudiants inscrits ont ajouté une photo ou un avatar à leur profil. À l'Université de Montréal, 15,7 % ont ajouté une photo et ont rempli au moins partiellement leur profil. À la Téluq, ce pourcentage était de 11 % lors de la première itération. Le profil étant considéré comme l'élément essentiel de socialisation dans les sites de réseautage social, les conditions n'y étaient pas favorables.

Le tableau 1 montre l'émergence d'une catégorie d'utilisateurs curieux qui se connectent à 5 reprises ou moins; un peu plus du quart des utilisateurs appartiennent à cette catégorie (26,6 %). Il montre aussi une catégorie d'utilisateurs actifs qui se sont connectés à 6 reprises ou plus. Ceux-ci constituent 13 % des étudiants ayant accès à la plateforme, mais cela correspond tout de même au quart (23,8 %) des étudiants y ayant accédé.

L'examen des statistiques globales démontre que derrière les données plutôt décevantes sur les activités visibles (achèvement des profils) se dessine une activité importante pour une proportion significative des utilisateurs.

Principaux obstacles à l'utilisation du réseautage social

Le tableau 2 présente les principales catégories d'obstacles à la participation, en indiquant le pourcentage des étudiants qui en ont fait mention par rapport à ceux qui ont été interrogés en entrevue (14 % d'entre eux sont des non-utilisateurs). Les quatre lignes du tableau présentent les obstacles liés spécifiquement à l'utilisation de l'environnement de réseautage social. Elles présentent les obstacles globaux à la participation, sans qu'il soit possible de les relier spécifiquement à l'une des trois composantes des cours : le site du cours, l'environnement de réseautage social ou l'environnement de visioconférence Web.

Tableau 2 : Obstacles à la participation (pourcentages des cas)

Obstacles à la participation	C@d 1 (n = 8)	C@d 2 (n = 10)	UdeM (n = 10)	Téluq (n = 10)	Total	Rho	p
Manque de participation des autres étudiants (rés. soc.)	62,5 %	40,0 %	60,0 %	60,0 %	55,3 %	0,045	0,395
Problèmes techniques (rés. soc.)	62,5 %	70,0 %	40,0 %	30,0 %	50,0 %	-0,293	0,037
Obstacles liés au temps (rés. soc.)	75,0 %	60,0 %	20,0 %	40,0 %	47,4 %	-0,308	0,030
Autres (rés. soc.)	0,0 %	20,0 %	10,0 %	30,0 %	15,8 %	0,231	0,081

Globalement, pour les quatre itérations qui se sont déroulées dans les trois établissements, les obstacles mentionnés appartiennent aux quatre catégories suivantes, dans l'ordre de leur importance : manque de participation des autres étudiants, problèmes techniques, obstacles liés au temps, autres obstacles.

Obstacle 1 : Manque de participation des pairs

L'obstacle le plus important globalement (55,3 %) est celui du manque de participation des autres étudiants dans l'environnement de réseautage social. C'est celui qui vient en première position pour la FEP de l'Université de Montréal et pour la Téluq, étant mentionné par 60 % des étudiants interrogés. Ceux-ci parlent du faible taux de participation des autres étudiants, voire de l'absence d'échanges, qui diminue leur propre motivation à participer. Plusieurs étudiants ne fréquentent pas l'environnement pour ces raisons. *Oui, je pensais l'utiliser plus. Je pensais qu'il y aurait plus de monde que ça, ce qui m'aurait permis de discuter davantage.* Cas 11 (Cégep@distance). *En fait, ce que j'ai remarqué de mon côté, c'est qu'il n'y avait pas d'échanges sur cette plateforme.* Cas 27 (Téluq)

La faible participation des étudiants dans l'environnement de réseautage en déçoit plusieurs. Ils trouvent dommage qu'il y ait peu d'étudiants sur la

plateforme, peu d'interactions entre pairs, de discussions ou d'activités en général. Les étudiants interrogés le soulignent à plusieurs reprises, en mentionnant notamment que l'absence d'échanges sur la plateforme du réseautage social a un effet négatif sur la participation des autres étudiants.

Certains étudiants, initialement intéressés à participer, se sont donc découragés ou abstenus en raison du faible niveau d'activités visibles dans l'environnement. Cet obstacle est surtout mentionné par ceux qui ont eu un nombre de connexions limitées (3 à 5), mais qui sont tout de même entrés dans l'environnement. Appartenant à une catégorie assez importante, ils ont eu un comportement de badauds. Le badaudage (« lurking ») correspond à un genre de lèche-vitrine numérique, à une participation passive des apprenants. On l'a déjà observé dans le contexte des forums de discussion (Bernatchez, 2001). Plusieurs apprenants ont adopté ce comportement de type badaudage, allant voir ce qui se passait dans la plateforme avant de s'y engager. *J'ai fait le tour du site et j'ai vu ce que ça donnait, pis vu que ça, ça ne répondait pas à mes attentes, alors j'ai arrêté d'y aller.* Cas 8 (Cégep@distance)

En ce qui concerne les raisons du manque de participation, elles peuvent notamment être mises en lien avec les problèmes techniques et les problèmes liés au temps, dont la corrélation est négative entre les établissements ($p < ,5$).

Obstacle 2 : Problèmes techniques

Les problèmes techniques constituent le deuxième obstacle en importance, étant globalement mentionnés par 50 % des étudiants interrogés, même si les obstacles liés au temps suivent de près (47,4 % des étudiants). Les problèmes techniques varient de manière significative en importance selon les établissements (Rho de Spearman = 0,293, $p = 0,037$) et leur nature varie aussi de manière qualitative d'un établissement à un autre.

Les problèmes liés à des difficultés d'identification de connexion ont été importants, surtout pour l'Université de Montréal et lors de la première itération du Cégep@distance.

Ça ne fonctionnait pas lorsque je m'y suis connecté. J'ai essayé pendant au moins deux semaines avant que j'écrive au soutien technique. Finalement, j'ai réussi à y entrer. Il me semble bien que je faisais les étapes que le soutien technique me décrivait, mais ça ne marchait pas avant que je lui en parle. Cas 25 (FEP)

Les problèmes techniques dont les étudiants parlent semblent correspondre plutôt à leurs difficultés de bien utiliser cet environnement qu'à de véritables problèmes techniques. Plusieurs étudiants évoquent leur manque de connaissances comme la cause des problèmes techniques éprouvés, cet obstacle se retrouvant surtout à la première itération du Cégep@distance. *Je suis très « poche » avec les ordinateurs. Je ne comprends même pas pourquoi j'ai accepté, là. Le genre Facebook, je ne connais pas ça du tout. Cas 1 (Cégep@distance)*

Les problèmes techniques divers sont de nature à décourager les étudiants d'utiliser l'environnement de réseautage social. Ils déplorent qu'ils leur fassent perdre du temps.

Mon profil a disparu. J'essayais d'aller voir des pages, mais je n'arrivais pas à les voir. Après 3-4 semaines, je me suis fatiguée. J'ai décidé de m'en passer. C'était trop frustrant de voir que ça ne fonctionnait pas. Cas 22 (FEP)

Obstacle 3 : Facteurs liés au temps

Les obstacles liés au temps varient entre la première position, étant mentionnés par 75 % des étudiants de l'itération 1 du Cégep@distance, et la dernière position, n'étant mentionnés que par 20 % des étudiants de la FEP de l'Université de Montréal (le seul établissement à utiliser le modèle de formation par cohorte). Les étudiants mentionnent qu'ils manquent de temps ou de disponibilité pour utiliser l'environnement de réseautage social. Certains évoquent la **perte de temps** entraînée par la nécessité d'accéder à la plateforme de réseautage ou de se familiariser avec celle-ci, ou par le fait d'avoir choisi la formation. D'autres expliquent que leur non-participation va de pair avec leur choix d'étudier à distance en raison de la flexibilité offerte dans l'apprentissage individuel, où le cheminement des autres étudiants leur importe peu.

Je le faisais vraiment quand j'avais un petit peu de temps, je le faisais sans avoir nécessairement à attendre après une équipe pour pouvoir se réunir ou quelque chose comme ça, je le faisais vraiment seul, pour moi. C'est pour ça dans le fond que je voulais suivre un cours à distance. J'ai choisi de faire un cours au Cégep@distance parce que je peux le faire à mon rythme et quand je le veux. C'est pour ça que je n'ai pas vraiment utilisé Osmose. Cas 3 (Cégep@distance)

Les étudiants ont parfois du mal à faire concorder leur horaire avec celui de leurs pairs, puisque dans le modèle autorythmé, les étudiants ne sont pas tous rendus au même endroit dans le cours.

Suggestions des étudiants

En lien avec les problèmes rencontrés dans l'utilisation de l'environnement de réseautage social, les étudiants font diverses suggestions. Ces recommandations ont surtout trait aux moyens de favoriser la collaboration entre pairs et à la facilité d'utilisation de l'environnement. Le tableau 3 présente la fréquence relative de ces suggestions selon les établissements.

Tableau 3 : Suggestions des étudiants selon les établissements

Suggestions	C@d 1 (n = 8)	C@d 2 (n = 10)	UdeM (n = 10)	Téluq (n = 10)	Total
Suggestions en lien avec la collaboration (rés. soc.)	12,5 %	40,0 %	30,0 %	0,0 %	21,1 %
Suggestions relatives à la convivialité (rés. soc.)	0,0 %	40,0 %	40,0 %	0,0 %	21,1 %
Suggestions autres (rés. soc.)	12,5 %	0,0 %	10,0 %	0,0 %	5,3 %

Suggestions visant à favoriser la collaboration

Les étudiants proposent différentes solutions pour stimuler les échanges. Ainsi, ils suggèrent de former de petits groupes selon les programmes, les centres d'intérêt, l'âge ou la région de provenance. *J'aurais aimé qu'on nous regroupe par programme d'appartenance. En plus petit groupe, nous aurions peut-être échangé davantage, par groupe d'âge, par exemple.* Cas 13 (Cégep@distance)

Afin de faciliter les jumelages, les étudiants suggèrent de trouver une manière de savoir à quelle étape sont rendus les autres étudiants dans le cours.

En ouvrant le profil de quelqu'un, si nous pouvions savoir s'il a complété le devoir 1, le 2 ou le 3, on aurait une idée de la semaine de cours dans laquelle l'étudiant se trouve dans son étude. Cette procédure nous aiderait à contacter des étudiants avec qui échanger. Cas 14 (Cégep@distance)

Certains étudiants recommandent de désigner un animateur pour stimuler les échanges sur la plateforme de réseautage social. *Il faudrait quelqu'un qui motive, qui prend l'initiative, qui s'adresse aux étudiants, qui leur demande de participer, qui essaie de lancer des débats pour créer des échanges entre les étudiants.* Cas 27 (FEP)

Suggestions relatives à la convivialité de l'environnement

Plusieurs étudiants souhaitent qu'une attention particulière soit accordée à l'aspect visuel de la plateforme afin de faciliter son utilisation. Plusieurs

suggestions visent la simplification et l'épuration de l'environnement de réseautage. *Il y a beaucoup d'options. On a aussi l'impression qu'il y a beaucoup de contenus. Ce n'est pas du tout ergonomique. Il est difficile d'y naviguer. Ce n'est pas instinctif.* Cas 20 (FEP) Ou encore : *J'utilise Internet à mon travail tous les jours. Je google 40 fois par jour. Je suis sur Facebook. Toutefois, je n'ai jamais été capable d'ajouter un contact sur cette affaire-là. Je veux dire, c'est un environnement de réseautage et ajouter un contact est quelque chose de difficile à trouver, c'est un peu bizarre, là. Et moi, je n'ai pas été capable d'ajouter un contact, dans cet environnement.* Cas 23 (FEP)

D'autres mettent l'accent sur une meilleure organisation en vue de simplifier l'environnement et de le rendre plus utile.

Pour être utile, je pense qu'il faudrait que cet environnement soit simple d'utilisation afin de pouvoir joindre les membres de mon cours que je ne connais pas. Je pense qu'un très simple outil de forum nous aiderait, avec des sujets classés (l'intra 1, l'intra 2, semaine 1, semaine 2, la radio), il faudrait quelque chose de bien classé de façon à s'y retrouver. Cas 20 (FEP)

Les autres étudiants y vont d'un ensemble de suggestions concrètes en vue de faciliter l'utilisation de la plateforme – explications sur le fonctionnement, directives plus claires sur la manière d'utiliser toutes les fonctions du réseautage, création d'une foire aux questions. Il est à noter que des vidéos d'aide avaient été produites ainsi qu'une foire aux questions, mais ces commentaires mettent en évidence

le fait qu'il n'était pas facile de les retrouver dans l'interface.

Mais si mettons ça change, par exemple les questions rapides, peut-être que ça aiderait la personne. Finalement, peut-être qu'elle va « tripper » ben raide sur Osmose. Moi, s'il y avait eu ce petit onglet-là, je l'aurais peut-être plus utilisé. Cas 11 (Cégep@distance)

Discussion

Nombre de non-utilisateurs

Les résultats démontrent qu'une proportion assez importante des étudiants ayant accès à l'environnement de réseautage social ELGG ne s'y connectent jamais. La proportion globale des non-utilisateurs est de 60,4 %, mais varie considérablement d'un établissement à un autre. Ces résultats globaux sont tout à fait cohérents avec les résultats d'un sondage réalisé récemment (à l'Université d'Athabasca, à la FEP de l'Université de Montréal, au Cégep@distance et à la Télug), où 61,6 % des étudiants en formation à distance se disaient peu ou pas intéressés à collaborer avec leurs pairs et 38,4 % se disaient intéressés ou très intéressés à le faire (Poellhuber et al., 2011). Ce même sondage démontrait que les préférences d'apprentissage individuelles des étudiants dans le cadre de cours à distance étaient plus élevées que leurs préférences pour l'apprentissage coopératif, ceci étant vrai pour tous les établissements. Ainsi, le fait qu'une proportion assez importante des étudiants ait choisi les cours à distance en raison de la flexibilité offerte va de pair avec le choix d'étudier seuls dans le cadre de leurs cours à distance. Nous croyons qu'il ne faut donc peut-être pas nous attendre à des taux de participation qui dépassent de beaucoup l'intérêt pour la collaboration, à moins de mettre beaucoup plus en évidence le fait que des formes de partage et de collaboration très légères, fondées sur le partage de ressources, seront à la disposition des étudiants.

Par ailleurs, c'est à la FEP que le pourcentage des non-utilisateurs est le plus élevé (64,3 %), ceci

s'expliquant probablement par les problèmes techniques liés à la connexion. En effet, le système de comptes utilisateurs des étudiants n'était pas facile à expliquer ou à comprendre. De plus, les étudiants devaient maintenir trois identités institutionnelles distinctes : une pour le site du cours, une pour l'environnement de visioconférence Web et une autre pour l'environnement de réseautage social, ces systèmes utilisant parfois une information de connexion d'un autre système légèrement modifiée. Au Cégep@distance, après que les étudiants furent entrés sur le site du cours, ils n'avaient qu'à cliquer sur un bouton pour que leur compte soit automatiquement créé dans l'environnement ELGG. Le taux de non-participation y est passablement moins élevé (49,4 %).

La Télug présente le taux de non-connexion le plus faible des trois établissements, 42,9 % des étudiants ne s'étant jamais connectés. Elle affiche aussi le plus haut taux de connexions fréquentes (25,7 %). C'est pourtant à la Télug que les préférences individuelles sont les plus élevées et c'est là que les étudiants sont les moins nombreux à se déclarer intéressés à une forme de collaboration avec leurs pairs (26,8 %) (Poellhuber et al., 2011). Le besoin de contacts se trouve peut-être plus élevé à la Télug dans les cours tels que le cours de comptabilité, où les étudiants éprouvent des difficultés.

Manque de participation des étudiants

Le manque de participation des autres étudiants est l'obstacle principal mentionné par ceux qui se sont connectés à quelques reprises dans l'environnement de réseautage social. En fait, dans la littérature portant sur les réseaux sociaux, il s'agit d'un problème classique de « démarrage à froid » (« *cold-start* »). Les logiciels sociaux peuvent être sociaux seulement s'ils comportent suffisamment d'utilisateurs. Le problème du démarrage à froid correspond à la difficulté de recommander des personnes ou des ressources alors qu'il n'y a pas suffisamment de personnes présentes dans l'environnement pour créer des liens et qu'aucune évaluation de ressource n'est présente (Schein, Popescul, Ungar et Pennock, 2002).

On peut se demander combien de contributeurs actifs sont nécessaires au bon fonctionnement d'un réseau social. En fait, les contributeurs actifs sont une minorité dans les réseaux sociaux. À titre d'exemple, moins de 0,2 % des membres de Wikipedia sont des utilisateurs « actifs » réalisant plus de cinq modifications par année; et 3,0 % des utilisateurs de Wikipedia réalisent près de 90 % (86,7 %) des modifications (Wikimedia, 2013). Certains parlent de la règle du 1 % : il n'y aurait qu'environ 1 % d'utilisateurs réellement actifs qui contribuent à des ressources.

Un pour cent des usagers sont des créateurs ou des instigateurs d'interactions, alors que 10 % synthétisent ou commentent en répondant à des invitations ou à des notifications des créateurs. Le reste, 89 %, sont des consommateurs, dont les traces d'utilisations contribuent tout de même à alimenter le réseau. (Dron et Anderson, 2007, p. 4, traduction libre)

La question du badaudage

Les traces des visites dans ELGG et les analyses des entrevues démontrent qu'une proportion significative des étudiants ont un comportement de badaudage. Ils entrent dans l'environnement, vont voir ce qui s'y passe, examinent ce que les autres y font. Ces activités « discrètes » peuvent être assimilées à la participation périphérique légitime, considérée comme une première étape avant une réelle participation à une communauté de pratique (Wenger, McDermott et Snyder, 2002). Certains extraits des verbatims d'entrevues mettent ce phénomène en évidence : *Je suis allée « snicker » pour voir les nouveaux inscrits, les gens qui mettaient leur avatar, qui donnaient quelques renseignements dans leur profil; j'allais voir. J'ai fait ma « scèneuse ».* (Cas 38, Téluq)

Pour que les logiciels sociaux soient davantage mis à profit, il faut absolument tenter de gérer le problème du « démarrage à froid » dans l'implantation d'un site de réseautage social éducatif et fournir aux étudiants intéressés un environnement qui pourra miser sur cet intérêt. Il serait peut-être possible de programmer le système pour que les

contributions des premiers utilisateurs actifs soient commentées, évaluées et redistribuées. Il pourrait également être possible d'intervenir dans le système pour que les utilisateurs actifs soient recommandés automatiquement dans les suggestions de contacts. Finalement, il faudrait trouver un système de récompenses pour encourager les utilisateurs actifs, ce système pouvant être fondé sur toute autre chose que les évaluations sommatives. En d'autres termes, il serait possible de promouvoir de manière semi-automatique ou de manière « artisanale » (ex. : un message ou un commentaire) la réputation des utilisateurs dès qu'ils sont actifs.

Les réseaux sociaux étant essentiellement fondés sur les profils, le forum ou d'autres moyens pourraient servir à mettre le profil des autres utilisateurs davantage en évidence. Le professeur ou le tuteur pourrait scénariser à l'entrée du cours une activité d'apprentissage et de socialisation, qui déboucherait sur l'élaboration d'un profil personnel très bien rempli, mis en valeur par des notifications automatiques aux autres usagers du groupe ou par une présentation dans un forum de discussion. Des incitations à remplir le profil et des récompenses telles que des « badges » ou une indication du nombre de fois qu'une ressource a été partagée pourraient jouer un rôle important. Face à cette problématique, Nielsen (2006), le gourou des travaux sur l'utilisabilité, fait des recommandations semblables : rendre la participation plus facile, faire en sorte qu'elle devienne un effet collatéral, éditer (commenter ou modifier) plutôt que créer, récompenser (mais pas trop) la participation et promouvoir les contributeurs actifs de qualité. L'environnement de réseautage social pourrait aussi faire partie des interventions éducatives à l'instar des activités collaboratives des cours sur campus, telles les présentations devant une classe ou les débats, la publication dans le logiciel social, sous forme de blogue, de wiki ou par des échanges dans un forum, qui pourraient permettre que tous les étudiants d'un cours soient informés des résultats des travaux de chacun.

La question de l'animation

Une autre personne que le tuteur a été désignée pour animer l'environnement dans la deuxième itération poursuivie au Cégep@distance. Les résultats partiels démontrent que de telles interventions ont un effet significatif sur le nombre de visites sur la page d'accueil du groupe-cours, ainsi que sur l'utilisation de la messagerie. En plus des outils du groupe, la messagerie et le profil du tuteur sont fréquemment visités. Nous croyons même que la participation serait meilleure si l'animation était faite par les tuteurs, si le profil des tuteurs dans l'environnement pouvait constituer un modèle et s'ils prenaient l'initiative de contacter les étudiants par la messagerie de cet environnement.

Il serait également possible de recruter des étudiants du cours pour leur confier le rôle d'animateurs; ces étudiants seraient peut-être plus efficaces et authentiques qu'un animateur « externe » au cours. L'animateur pourrait avoir pour fonction d'encourager les premiers utilisateurs actifs à remplir leur profil, à contribuer à des ressources et à valoriser les ressources fournies. Dans un rapport récent, Wenger, Trayner et de Laat (2011) considèrent qu'il est essentiel pour le développement d'un réseau ou d'une communauté de pratique de partager les buts visés par la création d'un tel réseau et de mettre en évidence la valeur de la participation ainsi que des histoires personnelles témoignant d'événements ou de parcours.

La convivialité de l'environnement

Alors que les chercheurs qui ont mis sur pied ce projet se sont laissés fasciner par les multiples plugiciels qu'il est possible d'intégrer à la plateforme, les étudiants désirent plutôt l'épurer, la simplifier et mieux l'organiser. Il faudrait abandonner plusieurs plugiciels et réorganiser l'interface. Facebook sert de modèle aux étudiants; il est d'une convivialité exemplaire. Des problèmes de facilité d'utilisation de l'environnement ELGG ont aussi été mis en évidence par Veletsianos et Navarrette (2012), les étudiants souhaitant y trouver une navigation plus

intuitive et des fonctionnalités facilitant l'agrégation des commentaires destinés à un usager donné. La simplification de l'environnement passe par l'élaboration de nouveaux thèmes dans ELGG, lequel présenterait l'information d'une manière un peu similaire à Facebook. De plus, il serait possible d'intégrer un plugiciel, Facebook Connect, qui permettrait aux étudiants de se connecter à partir de leur profil Facebook, une portion de celui-ci s'affichant automatiquement dans le profil ELGG. Une foire aux questions devrait aussi être implantée, mais surtout, l'aide fournie dans l'interface devrait être présentée de manière plus efficiente et facile à trouver.

Les problèmes techniques

Face aux problèmes éprouvés à la FEP, il faut viser l'utilisation d'une identité « unifiée » dans les différents environnements servant pour le cours. Les liens entre les environnements devraient se faire de manière transparente. Les quelques fonctionnalités déficientes identifiées devraient être corrigées. La simplification de l'environnement devrait aussi permettre de pallier la catégorie des « problèmes techniques » qui se situent en fait du côté utilisateur.

Les obstacles liés au temps

Disposer d'une interface davantage conviviale devrait permettre de diminuer, voire d'éliminer les pertes de temps. En ce qui concerne les difficultés de trouver des partenaires avec qui se jumeler, l'instauration de champs dans le profil pourrait favoriser les contacts et les collaborations sans les contraindre. Au *Norwegian Knowledge Institute*, dans l'outil de profil, on indique : si l'étudiant est intéressé à avoir des partenaires d'étude; les cours suivis; l'étape du cours où est rendu l'étudiant. L'approche de mise en place consiste donc à multiplier les champs permettant d'établir des liens entre les apprenants, tel que suggéré par certains étudiants. Les contacts et regroupements pourraient se faire selon les affinités de chacun.

Enfin, étant donné qu'une proportion importante des étudiants préfèrent étudier seuls dans leurs

cours à distance, il faut, pour qu'ils voient un intérêt à s'y investir, leur signaler les avantages de le faire et valoriser leurs interventions. Il pourrait être intéressant d'y introduire des activités d'apprentissage formellement évaluées, ces activités pouvant prendre la forme de collaborations indirectes. Selon Wenger et al. (2011), il existe d'autres manières de créer de la valeur dans un réseau, notamment par le capital humain (ex. : nouvelles façons d'aborder un problème), le capital social (ex. : le réseau social et les diverses connexions), l'accès à des ressources partagées, la bonne réputation du réseau et la possibilité de transformer sa façon d'apprendre.

Conclusion

En vue de favoriser à la fois l'établissement de contacts, les interactions et la collaboration entre pairs, nous avons mis sur pied un environnement de réseautage social utilisé dans trois établissements de formation à distance. Les taux de participation à l'environnement se sont avérés faibles (60,6 % de non-participants), mais correspondent à peu près à l'intérêt déclaré par les étudiants pour la collaboration.

Les principaux obstacles à la participation identifiés par les étudiants ont trait d'abord au manque de participation des autres étudiants, et ensuite aux problèmes techniques, notamment les problèmes de connexion et la méconnaissance de l'environnement par l'utilisateur. Les principales suggestions des étudiants touchent les moyens de favoriser la collaboration et les manières de rendre l'environnement plus convivial.

Plusieurs de ces suggestions s'avèrent pertinentes. Il semble essentiel de régler les problèmes liés aux identités multiples et de simplifier beaucoup l'interface de la plateforme tout en la rendant plus attrayante. Des exemples d'activités peu engageantes et de témoignages de succès pourraient être fournis dans l'espace public, afin de permettre aux personnes qui ne sont pas intéressées a priori de voir quelle pourrait être la valeur de leur participation au réseau, la dimension valeur étant justement celle qui est mise en évidence dans les entrevues des utilisateurs fréquents (Poellhuber, Roy et Duclos, 2013).

L'animation, semi-automatique ou humaine, pourrait pallier le problème de « démarrage à froid ». Enfin, les champs du profil devraient être modifiés afin de faciliter différentes formes de connexions entre utilisateurs. L'ensemble de ces éléments pourra être pris en compte dans la prochaine itération de la présente recherche.

Références

- Abrahamson, C. E. (1998). Issues in interactive communication in distance education. *College Student Journal*, 32(1), 33-42. [Récupéré de http://citeseerx.ist.psu.edu](http://citeseerx.ist.psu.edu)
- Allen, I. E. et Seaman, J. (2010). *Learning on demand : Online education in the United States, 2009*. [Récupéré](http://www.onlinelearningsurvey.com) du site de Babson Survey Research Group : <http://www.onlinelearningsurvey.com>http://online-learningconsortium.org/survey_report/2009-learning-demand-online-education-united-states/
- Anderson, T. (2005). Distance learning – Social software's killer app?. Dans *Proceedings of the Open et Distance Learning Association of Australia*. [Récupéré](http://auspace.athabasca.ca:8080/) de l'archive Au Space : <http://auspace.athabasca.ca:8080/>
- Anderson, T., Annand, D. et Wark, N. (2005). The search for learning community in learner paced distance education : Or "Having your cake and eating it, too!". *Australian Journal of Educational Technology*, 21(2), 222-241. [Récupéré](http://ajet.org.au) de <http://ajet.org.au>
- Anderson, T. et Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), 80-97. [Récupéré](http://www.irrodl.org) de <http://www.irrodl.org>
- Arnold, N. et Paulus, T. (2010). Using a social networking site for experiential learning: Appropriating, lurking, modeling and community building. *The Internet and Higher Education*, 13(4), 188-196. doi:10.1016/j.iheduc.2010.04.002

- Audet, L. (2010). *Wikis, blogues et Web 2.0 : Opportunités et impacts pour la formation à distance*. [Récupéré](#) des archives du Réseau d'enseignement francophone à distance du Canada : <http://archives.refad.ca>
- Bernard, R. M., Abrami, P. C., Borokhovski, E., Wade, A. C., Tamim, R. M., Surkes, M. A. et Bethel, E. C. (2009). A meta-analysis of three types of interaction treatments in distance education. *Review of Educational Research*, 79(3), 1243-1289. doi:10.3102/0034654309333844
- Bernard, R. M., Abrami, P. C., Lou, Y., Borokhovski, E., Wade, A., Wozney, L., . . . Huang, B. (2004). How does distance education compare with classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature. *Review of Educational Research*, 74(3), 379-439. doi:10.3102/00346543074003379
- Bernatchez, P.-A. (2001). *Attitude proactive, participation et collaboration à des activités d'encadrement médiatisées par ordinateur* (Thèse de doctorat, Université de Montréal). [Récupéré](#) de l'archive TEL : <http://tel.archives-ouvertes.fr/>
- Boyd, S. (2003, 1^{er} mai). Are you ready for social software? *Darwin Magazine*.
- Brown, A. L. (1992). Design experiments : Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *Journal of the Learning Sciences*, 2(2), 141-178. doi:10.1207/s15327809jls0202_2
- Carr, S. (2000). As distance education comes of age, the challenge is keeping the students. *The Chronicle of Higher Education*, 46(23), 39-41. [Récupéré](#) du site de Crafton Hills College : <http://www.craftonhills.edu>
- Collins, A., Joseph, D. et Bielaczyc, K. (2004). Design research : Theoretical and methodological issues. *Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 15-42. doi:10.1207/s15327809jls1301_2
- Cormode, G. et Krishnamurthy, B. (2008). Key differences between Web 1.0 and Web 2.0. *First Monday*, 13(6). doi:10.5210/fm.v13i6.2125
- Dalsgaard, C. et Paulsen, M. F. (2009). Transparency in cooperative online education. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(3). [Récupéré](#) de <http://www.irrodl.org>
- Daniel, J. (2005, août). *Towards education for all : The critical role of open and distance learning in national development*. Communication présentée à la Namibian Conference on Open Learning, Windhoek, Namibie. [Récupéré](#) de l'archive Oasis : <http://oasis.col.org>
- Daniel, J., Mackintosh, W. et Diehl, W. (2007). The mega-university response to the moral challenge of our age. Dans M. G. Moore (dir.), *Handbook of Distance Education* (2^e éd., p. 609-620). Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Dron, J. et Anderson, T. (2007). Collectives, networks and groups in social software for e-learning. Dans T. Bastiaens et S. Carliner (dir.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2007* (p. 2460-2467). Chesapeake, VA : AACE.
- Dron, J., et Anderson, T. (à paraître). *How the crowd can teach/how to teach the crowd*. Edmonton : Athabasca University Press.
- Elliot, N., Friedman, R. S. et Briller, V. (2005). Irony and asynchronicity : Interpreting withdrawal rates in e-learning courses. Dans P. Kommers et G. Richards (dir.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2005* (p. 459-465). Chesapeake, VA : AACE.
- Facebook. (2012). Key Facts. *Facebook Newsroom*. [Récupéré](#) de <http://newsroom.fb.com>
- Garrett, N., Thoms, B., Soffer, M. et Ryan, T. (2007). *Extending the Elgg Social Networking System to Enhance the Campus Conversation*. [Récupéré](#) du site personnel de Brian Thoms : <http://brianthoms.com>
- Greenhow, C., Robelia, B. et Hughes, J. E. (2009). Learning, teaching, and scholarship in a digital age – Web 2.0 and classroom research: What path should we take now? *Educational researcher*, 38(4), 246-259. doi:10.3102/0013189x09336671

- Johnson, D. W., Johnson, R. T. et Smith, K. A. (1998). Cooperative learning returns to college : What evidence is there that it works? *Change*, 30(4), 26-35. doi:10.1080/00091389809602629 [Récupéré](#) de San José State University : <http://www.sjsu.edu>
- Jones, N. et Thomas, P. (2007). Inter-organizational collaboration and partnerships in health and social care : The role of social software. *Public Policy and Administration*, 22(3), 289-302. [Récupéré](#) de http://wiki.dbast.com/images/6/64/Inter-organizational_Collaboration_and_Partnerships_in_Health_and_Social_Care.pdf
- Joo, Y. J., Lim, K. Y. et Kim, E. K. (2011). Online university students' satisfaction and persistence : Examining perceived level of presence, usefulness and ease of use as predictors in a structural model. *Computers and Education*, 57(2), 1654-1664. doi:10.1016/j.compedu.2011.02.008
- Joseph, D. (2004). The practice of design-based research : Uncovering the interplay between design, research, and the real-world context. *Educational Psychologist*, 39(4), 235-242. doi:10.1207/s15326985ep3904_5
- Kelly, A. E. (2004). Design research in education : Yes, but is it Methodological? *Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 115-128. doi:10.1207/s15327809jls1301_6
- Kennedy, C. A. (2000). *What Influences Student Learning in an Online Course?* [Récupéré](#) de <http://files.eric.ed.gov>
- Leblanc, D. (2011). *Les indicateurs 2009-2010 du Cégep@distance. Population étudiante, cheminement et rendement scolaires.* [Récupéré](#) de <http://cegepadistance.ca>
- Lee, Y. et Choi, J. (2010). A review of online course dropout research : implications for practice and future research. *Educational Technology Research and Development*, 59(5), 593-618. doi:10.1007/s11423-010-9177-y
- Lee, M. J. W. et McLoughlin, C. (2010). Beyond distance and time constraints : Applying social networking tools and Web 2.0 approaches in distance education. Dans G. Veletsianos, *Emerging technologies in distance education* (p. 61-87). [Récupéré](#) de <http://www.aupress.ca>
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M. et Jones, K. (2009). *Evaluation of evidence-based practices in online learning : A meta-analysis and review of online learning studies.* [Récupéré](#) de <http://files.eric.ed.gov>
- Miles, M. B. et Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives* (2^e éd., traduit par M. H. Rispa). Paris : De Boeck. (Ouvrage original publié en 1994 sous le titre *Qualitative data analysis : an expanded sourcebook*, 2^e éd., Thousand Oaks, CA : Sage.)
- Misko, J. (2000). *The effects of different modes of delivery : Student outcomes and evaluations.* Leabrook : National Centre for Vocational Education Research.
- Moore, M. G. et Kearsley, G. (2011). *Distance education : A systems view of online learning.* Belmont, CA : Wadsworth Publishing Company.
- Nielsen, J. (2006). *Participation Inequality : Encouraging More Users to Contribute.* Nielsen Norman Group. [Récupéré](#) d'Internet Archive Wayback Machine : <http://web.archive.org>
- Office québécois de la langue française. (2013). folksonomy / folksonomie. Dans *Vocabulaire d'Internet – Banque de terminologie du Québec.* [Récupéré](#) de <http://www.oqlf.gouv.qc.ca>
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods* (2^e éd.). Newbury Park, CA : Sage.
- Paulsen, M. F. (1993). The hexagon of cooperative freedom : A distance education theory attuned to computer conferencing. *DEOS*, 3(2). [Récupéré](#) de <http://www.prof2000.pt>

- Phipps, R. et Merisotis, J. (1999). *What's the difference? A review of contemporary research on the effectiveness of distance learning in higher education*. Récupéré de <http://files.eric.ed.gov>
- Poellhuber, B. (2005). *L'univers mouvant des FOAD : quels intérêts et quels enjeux?* [vidéo]. Communication présentée à l'Université Laval, Québec, Canada.
- Poellhuber, B., Karsenti, T., Raynaud, J., Dumouchel, G., Roy, N., Fournier Saint-Laurent, S. et Géraudie, N. (2012). *Les habitudes technologiques au cégep : résultats d'une enquête effectuée auprès de 30 724 étudiants*. Montréal : Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante (CRIFPE).
- Poellhuber, B., Roy, N. et Anderson, T. (2011). Distance students' readiness for social media and collaboration. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(6), 102-125. Récupéré de <http://www.irrodl.org>
- Poellhuber, B., Roy, N. et Duclos, A.-M. (2013). A mixed methods analysis of closed-gate academic social network usages based on the TAM model. Dans *Actes du colloque de l'AERA, San Francisco, avril 2013*. Récupéré de <http://www.academia.edu>
- Racette, N. (2012). *Augmenter la motivation dans un cours à distance – Expérimentation d'un modèle*. Sarrebruck : Éditions universitaires européennes.
- Richardson, W. (2006). *Blogs, Wikis, Podcasts and Other Powerful Web Tools for Classrooms*. Thousand Oaks, CA : Corwin Press.
- Russell, T. L. (1999). *The No Significant Difference Phenomenon*. IDECC.
- Saint-Arnaud, Y. (2008). *Les petits groupes – Participation et communication* (3^e éd.). Boucherville : Gaëtan Morin.
- Schein, A. I., Popescul, A., Ungar, L. H. et Pennock, D. M. (2002). Methods and metrics for cold-start recommendations. Dans *PA, ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information retrieval* (p. 253-260). doi:10.1145/564376.564421
- Shaunessy, M. F. (2007, 25 avril). An interview with Morten Flate Paulsen : Focusing on his theory of cooperative freedom in online education. *EdNews*.
- Simpson, O. (2013). *Supporting students in online, open and distance learning*. New York, NY : Routledge.
- Veletsianos, G. et Navarrete, C. (2012). Online social networks as formal learning environments : Learner experiences and activities. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(1), 144-166. Récupéré de <http://www.irrodl.org>
- Wenger, E., McDermott, R. et Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice : A guide to managing knowledge*. Cambridge, MA : Harvard Business School Press.
- Wenger, E., Trayner, B. et de Laat, M. (2011). *Promoting and assessing value creation in communities and networks : a conceptual framework* (Rapport 18). Récupéré de <http://www.knowledge-architecture.com>
- Wikimedia. (2013). Distribution of article edits over registered editors. Dans *Wikipedia Statistics English*. Récupéré de <http://stats.wikimedia.org>