

Des outils du web 2.0 en formation à distance : le modèle cohorte comparé au modèle autorythmé

Nicole **Racette**

Télé-université, racette.nicole@teluq.ca

Bruno **Poellhuber**

Université de Montréal, bruno.poellhuber@umontreal.ca

Terry **Anderson**

Université d'Athabaska, terrya@athabascau.ca

Annie **Ferland**

Université de Montréal, annieferland.ens@gmail.com

Résumé

Afin d'augmenter la perception de présence transactionnelle (Shin, 2002) et de transparence et ainsi contrer l'isolement des étudiants en vue de les aider à persévérer et à réussir, un environnement de réseautage social et des rencontres par visioconférence Web ont été introduits dans deux établissements offrant des cours à distance selon deux modèles différents : cohorte et autorythmé. La recherche suit une méthodologie de *Design-Based Research*, et recourt à une collecte de données quantitatives et qualitatives à chaque itération. Les résultats sont forts différents dans les deux contextes; le taux de participation aux rencontres par visioconférence étant plus élevé dans le modèle autorythmé, malgré les difficultés logistiques habituelles liées à ce modèle et à des attentes de participation plus faibles au début du cours. La participation au réseautage social est demeurée globalement faible dans les deux cas. L'analyse des entrevues montre une perception positive de la présence transactionnelle, aussi bien dans l'environnement de réseautage social que dans les visioconférences. Nous présentons le contexte d'expérimentation et les méthodes pédagogiques mises en place dans chaque cas, en lien avec les résultats obtenus et les hypothèses d'explication que nous avançons.

Mots clés

Présence transactionnelle, formation à distance, Web 2.0, cours par cohorte, cours autorythmé

1. Introduction

Afin de contrer les problèmes d'isolement et d'abandon traditionnellement rencontrés en formation à distance (FAD), nous avons mis en place un environnement de réseautage social et des rencontres par visioconférence Web dans deux contextes différents de FAD : à la Télé-université, dans un cours autorythmé, ainsi qu'à la Faculté de l'éducation permanente de l'Université de Montréal, dans un cours par cohorte. Par cette initiative, nous souhaitons créer un sentiment d'appartenance au groupe ainsi qu'un sentiment de proximité

par rapport au spécialiste de contenu (tuteur ou personne-ressource), qui a pour mandat d'accompagner les étudiants dans leur projet d'étude à distance. Nous visons principalement à augmenter la perception de présence transactionnelle, en vue d'obtenir éventuellement des effets sur la persévérance. Nous expliquons le contexte dans lequel cette étude s'est déroulée, la méthodologie appliquée et les résultats obtenus. Finalement, nous concluons en avançant quelques hypothèses par rapport à ces résultats ainsi que quelques pistes de solution pour améliorer cette expérience.

2. Problématique et cadre conceptuel

En FAD, contrairement au modèle par cohorte où les étudiants suivent le même rythme de cheminement tout au long d'une session et appartiennent à un même groupe, dans le modèle autorythmé, les étudiants cheminent à leur rythme, en plus de débiter et de terminer leur cours à différentes dates. Bien que le modèle autorythmé permette de maximiser la liberté individuelle des apprenants, il se démarque aussi par un taux d'abandon plus important (Anderson, Annand, & Wark, 2005; Misko, 2000). Plusieurs auteurs (Abrahamson, 1998), attribuent ces abandons en partie à l'absence d'interaction sociale, créant un sentiment d'isolement chez les étudiants. Le manque d'interactions sociales, plus prononcé dans le modèle autorythmé, constituerait en quelque sorte le prix à payer pour bénéficier de la flexibilité de cheminement recherchée par les apprenants.

Par ailleurs, selon Dalsgaard et Paulsen (2009), il est possible d'améliorer les interactions sociales en FAD en préservant la liberté individuelle des étudiants à l'aide d'une structure technologique qui permet aux étudiants d'être visibles les uns pour les autres et d'intervenir au moment où ils le désirent et de la manière dont ils le souhaitent. Un environnement de ce type est d'ailleurs expérimenté avec un certain succès dans des cours à distance autorythmés au Norwegian Knowledge Institute où plus de 55 % des étudiants choisissent de collaborer entre eux (Shaunessy, 2007). Or, nous croyons que les logiciels sociaux qui offrent une telle structure peuvent soutenir la transparence où les actions des gens qui s'y commettent sont perçues par les autres, et ce, à l'aide d'outils d'interactions et de collaboration synchrones (communication en temps réel) comme la messagerie instantanée vidéo et asynchrones (communication en différé) tels que la messagerie, les blogues, les wikis, les profils et le partage de signets.

Au cours des dernières années, les environnements de messagerie instantanée audio-vidéo (ex. : Skype) et de visioconférence Web (ex. : Adobe Connect, Via ou Elluminate) se sont beaucoup développés et permettent la communication en temps réel entre un professeur et une classe, ou entre étudiants. Ces environnements synchrones offrent différentes fonctions de collaboration les rendant particulièrement propices à véhiculer le sentiment de présence sociale en favorisant les rencontres en ligne et le travail d'équipe (Poellhuber & Chomienne, 2007). Bien qu'il semble difficile sur le plan logistique d'introduire des rencontres par visioconférence ou des travaux d'équipe dans un cours à distance autorythmé (Annand, 1999; Poellhuber, 2007), nous avons voulu l'expérimenter en raison du potentiel de ces outils à véhiculer le sentiment de présence.

Les diverses notions de présence ou de distance ont donné lieu à plusieurs travaux dans un contexte de FAD. Nous avons retenu la notion de présence transactionnelle (Shin, 2002), définie comme le degré auquel un étudiant en FAD perçoit la disponibilité et le lien avec les enseignants, ses pairs ou l'institution. Afin de favoriser les interactions, une meilleure compréhension des concepts et la perception de présence transactionnelle avec le tuteur et les autres étudiants, nous avons introduit des rencontres de visioconférence ainsi

qu'un environnement de réseautage social fondé sur la plate-forme ELGG, et ce, dans deux cours de FAD suivant des modèles différents (cohorte ou autorythmé). La présente communication porte sur un des objectifs du projet qui vise à explorer les effets de ces usages sur la perception de présence transactionnelle dans le cadre d'une première itération ayant pris place au cours de l'hiver 2011 à la TÉLUQ et à l'Université de Montréal.

3. Méthodologie

La méthodologie de *Design Based Experiment*, que nous avons adoptée (Anderson, 2005; Brown, 1992), implique que les chercheurs collaborent activement avec les acteurs du terrain dans la mise en place des interventions éducatives et recueillent des données quantitatives et qualitatives afin d'améliorer les approches entre chacune des itérations de l'expérience. Les principaux instruments de collecte de données utilisés sont un questionnaire, 20 entrevues individuelles téléphoniques avec les étudiants ainsi que les traces de participations laissées dans l'environnement de réseautage social ELGG et dans les environnements de visioconférence (Adobe Connect à l'Université de Montréal et Enjeux à la TÉLUQ).

Au cours de cette première itération qui, dans les deux cas, s'est échelonnée sur 4 mois, les étudiants étaient invités à répondre à un questionnaire au début du cours, afin de connaître leur préparation et leur intérêt à utiliser ces outils du Web 2.0. Les taux de réponse à ce questionnaire sont de 51,4 % (18/35) dans le cours autorythmé et de 48,4 % (76/153) dans le cours par cohorte. Dix entrevues individuelles semi-structurées ont eu lieu auprès des étudiants de chacun des deux cours (n=20), les étudiants ayant été sélectionnés à partir d'un critère de participation aux activités de réseautage social et/ou de visioconférence. Les entrevues ont été transcrites et codées par deux codeurs indépendants selon la méthode de Miles et Huberman (2003) avec un taux d'accord intercodeurs de 0,80. La grille de codification permet de faire ressortir principalement les éléments liés à la perception de présence transactionnelle tout en mettant en évidence les obstacles et les suggestions formulées par les étudiants.

Les logiciels de visioconférence qui ont été utilisés, comme la plupart des logiciels de ce type, offrent la possibilité de voir d'autres personnes, à l'aide d'une caméra Web, de leur parler et de les entendre en direct, à l'aide d'un casque d'écoute, en permettant aussi de clavarder et de disposer d'une zone permettant le partage d'une présentation PowerPoint ou d'autres types de fichiers. Deux types de visioconférences étaient offerts : des rencontres de démarrage destinées aux nouveaux étudiants, et des rencontres d'encadrement portant sur une des thématiques du cours.

Dans le cours autorythmé Comptabilité de management (n = 35), les rencontres de démarrage, animées par une seule personne tutrice, avaient pour but de permettre les interactions entre la personne tutrice et les étudiants ainsi qu'entre les étudiants, tout en formant les étudiants à l'utilisation de ces logiciels. Ces rencontres avaient lieu toutes les deux semaines à heure fixe. Les rencontres thématiques d'encadrement étaient moins fréquentes; elles avaient lieu une fois par mois. La personne tutrice recevait à l'avance les questions des étudiants afin d'y présenter les concepts qui leur étaient liés. Toutes ces rencontres étaient enregistrées et ces enregistrements étaient accessibles aux étudiants. Dans le cours par cohorte, Gestion des médias publicitaires (n = 157), les deux personnes-ressources associées au cours animaient à tour de rôle les rencontres par visioconférence. Il y a eu 6 rencontres de démarrage (soir, jour, fin de semaine) pendant les deux premières semaines du cours. Ces rencontres visaient à faire connaissance, à briser la glace et à présenter la structure

du cours. Deux rencontres thématiques ont également eu lieu. Elles ont été répétées deux fois pour chacune d'elles, soit les mardis et mercredis soirs, afin que l'horaire puisse convenir à un maximum d'étudiants. Ces rencontres étaient enregistrées et ces enregistrements étaient aussi disponibles pour les étudiants.

L'environnement de réseautage social ELGG qui a été utilisé comprend des outils de profil et de configuration, une messagerie et les outils suivants : blogues, dépôt de fichier, pages (wikis), signets et forum. Les publications faites à l'aide de ces outils peuvent être destinées à un contact, à un regroupement de contacts, à tous les utilisateurs du logiciel social ou, encore, à tous les internautes.

Résultats

Le tableau 1 présente globalement les données liées à la participation à ces outils de collaboration.

	Cours autorythmé (n = 35)	Cours par cohorte (n = 157)
Participation aux visioconférences	51,4 %	30,0 %
Intervention dans le profil du logiciel social	28,6 %	31,3 %
3 connexions et plus dans le logiciel social	34,3 %	16,6 %

Tableau 1. Participation aux outils de collaboration.

Étrangement, dans le premier questionnaire, l'intérêt à collaborer avec d'autres étudiants dans le réseautage social était nettement plus élevé dans le cours par cohorte que dans le cours autorythmé où 51,6 % des répondants s'étant dit intéressés, contre 22,2 %. Par rapport aux visioconférences, nous nous attendions également à plus de participation de la part des étudiants du cours par cohorte puisque dans le premier questionnaire, l'intérêt à participer à des rencontres virtuelles synchrones (en temps réel) avec leur tuteur et d'autres étudiants y était un peu plus élevé soit 59,4 % des répondants s'étant dit intéressés ou très intéressés, contre 47,1 % dans le cas du cours autorythmé. En gros, c'est environ la moitié des étudiants du cours par cohorte s'étant dit intéressés à y participer qui l'ont fait, alors que dans le cours autorythmé, la participation aux visioconférences et au logiciel social a surpassé l'intérêt exprimé initialement.

Le tableau 2 présente les données liées à la présence transactionnelle recueillies lors des entrevues réalisées auprès des étudiants.

	Cours autorythmé (n = 10)	Cours par cohorte (n = 10)
Logiciel social		
Positifs, liés au tuteur	50 %	50 %
Positifs, liés aux pairs	70 %	70 %
Négatifs, liés au tuteur	0 %	10 %
Négatifs, liés aux pairs	30 %	40 %
Visioconférence		
Positifs, liés au tuteur	80 %	90 %
Positifs, liés aux pairs	60 %	40 %
Négatifs, liés au tuteur	40 %	60 %
Négatifs liés aux pairs	70 %	90 %

Tableau 2. Fréquence des commentaires positifs et négatifs liés à la perception de présence transactionnelle.

Dans le logiciel social, les données liées à la perception de présence transactionnelle sont comparables entre les deux groupes et plus accentuées avec les pairs qu'avec les tuteurs, ce qui correspond au rôle plus effacé attendu du tuteur dans l'environnement de réseautage social. L'environnement semble avoir permis à plusieurs étudiants d'entrer en contact avec d'autres étudiants, même s'il a été peu utilisé. La collaboration positive avec les pairs a eu une portée plus large dans le cours autorythmé puisque les étudiants en ont parlé plus abondamment (20 mentions contre 8). Cette collaboration semble s'être parfois établie à partir des échanges de messages textes où l'erreur technique occasionnelle, consistant à envoyer un message à tout le groupe alors que l'intention était de l'envoyer au tuteur, a parfois occasionné des réponses spontanées de plusieurs étudiants.

Les problèmes techniques et la faible participation des autres étudiants constituent les obstacles les plus fréquemment mentionnés par les étudiants, mais l'importance de ces obstacles est inversée par rapport à ces deux cours. Dans le cours par cohorte, les problèmes techniques prennent la première place et particulièrement les difficultés liées à la connexion. Un étudiant raconte : « je n'ai jamais été capable de communiquer par ce réseau-là. Je ne sais pas pourquoi, je n'arrivais pas à entrer dedans ». La faible participation des autres étudiants est l'obstacle principal invoqué dans le cours autorythmé, comme l'exprime cet étudiant : « Il y a des gens qui n'ont pas commencé en même temps que nous. Donc c'est sûr qu'il n'y a pas eu beaucoup d'interactions ».

Plusieurs étudiants du cours par cohorte suggèrent que quelqu'un puisse animer la plate-forme du logiciel social afin de motiver les étudiants à interagir. Certains soulignent qu'un certain temps est requis avant que ne s'installe une bonne dynamique d'interaction. D'autres suggèrent que des activités obligatoires soient introduites dans le logiciel social, car il leur semble difficile de s'adresser directement à d'autres étudiants sans aucune raison particulière. Plusieurs étudiants réfèrent à un autre cours où des interactions avaient lieu sur un forum de discussion comme point de comparaison.

Dans l'environnement de visioconférence, des aspects positifs sont mentionnés plus particulièrement par rapport à la présence transactionnelle du tuteur par presque tous les étudiants interrogés. Conformément à ce à quoi l'on pouvait s'attendre, les aspects liés à la présence transactionnelle des pairs y sont moins présents. Par ailleurs, ce sont les variables liées au volet « aide » de la présence transactionnelle qui sont le plus souvent mentionnées par les étudiants du cours par cohorte (90 % des cas) alors que ce sont les variables liées au volet « effets positifs sur la relation » qui sont le plus fréquemment mentionnées par les étudiants du cours autorythmé (80 % des cas).

Les problèmes techniques constituent l'obstacle le plus fréquemment mentionné dans le cours par cohorte (90 % des étudiants interrogés) alors que le temps est l'obstacle le plus fréquemment mentionné dans le cours autorythmé (60 % des étudiants interrogés) tel qu'exprimé par un étudiant : « je travaillais le soir. Donc, ça m'était difficile d'être là pour pouvoir assister à la conférence ». Les problèmes techniques mentionnés les plus fréquemment touchent à la configuration des périphériques (caméra, micros) ou à des difficultés liées à la bande passante (coupures, perte de son).

4. Discussion et conclusion

La participation aux visioconférences plus importante dans le cours autorythmé contraste avec nos attentes basées sur les résultats obtenus au questionnaire adressé au début du cours. Dans le cours autorythmé, il y a eu une plus grande participation des étudiants aux visioconférences par rapport à ceux qui se disaient intéressés au début du cours. Toutefois, dans le cours par cohorte, ce n'est que la moitié des étudiants qui se disaient intéressés qui y ont effectivement participé. Ces derniers ont aussi moins fréquenté l'environnement de réseautage social que leurs collègues du cours autorythmé malgré un intérêt initial plus fort à collaborer avec leurs pairs. Toutefois, les éléments relatifs à la présence transactionnelle, autant avec les tuteurs qu'avec les pairs, ont été comparables dans les deux groupes. Comment expliquer ces résultats supérieurs du cours autorythmé par rapport à l'intérêt initial alors que les difficultés logistiques liées aux rencontres synchrones et à la collaboration entre pairs sont bien documentées dans ce type de cours?

Cette présence plus élevée aux visioconférences dans le cours autorythmé pourrait s'expliquer par un besoin d'interaction plus grand pour ce cours qui fait partie d'un programme offert totalement à distance. Dans le cours par cohorte, les problèmes techniques liés aux difficultés de connexion peuvent possiblement expliquer une bonne partie de cette faible participation à l'environnement de réseautage social. De plus, ces étudiants pouvaient combler leurs besoins d'interaction autrement, côtoyant d'autres étudiants sur campus dans d'autres cours du programme. Ils avaient également vécu une expérience de collaboration électronique assez bien réussie dans un cours précédent, les prédisposant favorablement à ces interactions. Le faible niveau d'interactions dans l'environnement social du cours a semblé en décevoir plusieurs, probablement à cause de cette précédente expérience relativement positive. Plusieurs ont suggéré une formule d'animation dans le logiciel social ou, encore, l'introduction d'activités obligatoires. La nécessité d'obtenir un nombre significatif d'interactions pour démarrer les échanges ressort comme une condition à une forme ou l'autre de collaboration et de présence transactionnelle.

Pour ceux qui y ont participé, l'environnement de réseautage social semble avoir favorisé la perception de présence transactionnelle. Il faut souligner qu'une partie des activités se déroulant dans l'environnement (comme l'envoi de messages par la messagerie) n'est pas visible par l'administrateur du système, et donc

absente des données. L'environnement de réseautage social a aussi favorisé modérément la perception de présence transactionnelle par rapport aux tuteurs ou personnes-ressources. On pourrait croire que si ces personnes y avaient été davantage actives, par de plus nombreuses interventions dans le blogue ou le forum du groupe, cette perception aurait pu être davantage présente.

Toutefois, un fait demeure. Ces collaborations répondaient à un besoin pour certains. Bien que les étudiants du cours autorythmé ne cheminaient pas tous au même rythme, certains ont tout de même été intéressés aux visioconférences qui portaient sur des thèmes précis liés à des semaines de cours en particulier et certains ont aussi communiqué entre eux dans le logiciel social. Pour les étudiants du cours par cohorte, bien qu'ils aient eu la possibilité d'interagir en présence dans d'autres cours, par l'entremise de ces outils, plusieurs d'entre eux ont interagi avec les étudiants de ce cours non regroupés sur campus.

L'approche adoptée par les tuteurs semble pouvoir expliquer le fait que la dimension « effets positifs sur la relation » est celle qui ressort le plus dans le cours autorythmé et que la dimension « aide » soit celle qui ressort davantage dans le cours par cohorte. Ces deux types d'orientation (sociale et cognitive) semblent appréciés des étudiants et sont peut-être tous deux nécessaires, le dosage idéal étant probablement particulier à chaque étudiant.

Ces résultats du côté des visioconférences suggèrent de poursuivre leur utilisation, même dans le contexte autorythmé, en veillant à trouver des moyens de pallier les problèmes techniques et de privilégier autant le volet social que le volet cognitif. Les résultats plus mitigés du côté de l'environnement de réseautage social sembleraient pouvoir être améliorés par un système de connexion plus simple et l'introduction de moyens visant à créer l'interaction dans le système, afin de permettre la réalisation des apprentissages dans un contexte plus chaleureux en FAD.

Références

- Abrahamson, C. E. (1998). Issues in interactive communication in distance education. *College Students Journal*, 32(1), 33-43.
- Anderson, T. (2005). Design-based research and its application to a call center innovation in distance education. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(2), 69-84.
- Anderson, T., Annand, D., & Wark, N. (2005). The search for learning community in learner-paced distance education programming or «having your cake and eating it, too!». *Australian Journal of Educational Technology*, 21(2), 222-241. Repéré à <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet21/res/anderson.html>
- Annand, D. (1999). The problem of computer conferencing for distance-based universities. *Open Learning*, 14(3), 47-52.
- 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.
- Dalsgaard, C., & Paulsen, M. (2009). Transparency in cooperative online education. *International review of Research in Open and Distance Learning*, 10(3). Repéré à <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/671/1267>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives* (2^e éd.). Paris, France : de Boeck.

- Misko, J. (2000). *The effects of different modes of delivery: Student outcomes and evaluations*. Leabrook, Adelaide : National Centre for Vocational Education. Repéré à <http://www.ncver.edu.au/research/core/cp9708.pdf>
- Poellhuber, B. (2007). *Les effets de l'encadrement et de la collaboration sur la motivation et la persévérance dans les formations ouvertes et à distance soutenues par les TIC* (Thèse de doctorat inédite). Université de Montréal, Montréal, QC.
- Poellhuber, B., & Chomienne, M. (2007, octobre). *telecollaboration between instructors : a pedagogical innovation to revitalize technical programs with small cohorts*. Communication présentée à la conférence E-learn, Québec, QC.
- Shaunessy, M. (2007). An interview with Morten Flate Paulsen: Focusing on his theory of cooperative freedom in online education. *EdNews, April 25, 2007*. Repéré à <http://www.ednews.org/articles/10626/1/An-Interview-with-Morten-Flate-Paulsen-Focusing-on-His-Theory-of-Cooperative-Freedom-in-Online-Education/Page1.html>
- Shin, N. (2002). Beyond interaction: The relational construct of «transactional presence». *Open Learning, 17*(2), 121-137.