Document généré le 19 avr. 2024 10:25

Revue des sciences de l'éducation

Augmenter la persévérance et la réussite en formation à distance à l'aide d'un programme motivationnel
Using a motivational program to increase student persistence and success in distance learning
Incrementar la perseverancia y el éxito en formación a distancia por medio de un programa motivacional

Nicole Racette

Volume 36, numéro 2, 2010

Motivation et réussite scolaire

URI : https://id.erudit.org/iderudit/044484ar
DOI : https://doi.org/10.7202/044484ar

Aller au sommaire du numéro

Éditeur(s)

Revue des sciences de l'éducation

ISSN

0318-479X (imprimé)
1705-0065 (numérique)

Découvrir la revue

Citer cet article

Racette, N. (2010). Augmenter la persévérance et la réussite en formation à distance à l'aide d'un programme motivationnel. *Revue des sciences de l'éducation*, *36*(2), 421–443. https://doi.org/10.7202/044484ar

Résumé de l'article

Le modèle de résolution de problèmes en motivation de Keller a été utilisé pour diminuer les obstacles à la motivation des étudiants d'un cours universitaire de comptabilité offert à distance. Ces problèmes ont été répertoriés dans les écrits scientifiques pour ce type de cours. Des messages en lien avec ces questions ont été acheminés à 33 de ces étudiants, ce qui a eu pour effet d'augmenter significativement leur motivation, leur réussite et leur persévérance comparativement à un groupe témoin de 33 étudiants ($p < 0,05$). Les messages adaptés aux problèmes que connaît ce type de clientèle ont permis d'atteindre un bon rapport coût/bénéfice.

Tous droits réservés © Revue des sciences de l'éducation, 2010

Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

https://www.erudit.org/fr/

Augmenter la persévérance et la réussite en formation à distance à l'aide d'un programme motivationnel *

Nicole Racette, professeure
Télé-université / Université du Québec à Montréal

RÉSUMÉ • Le modèle de résolution de problèmes en motivation de Keller a été utilisé pour diminuer les obstacles à la motivation des étudiants d'un cours universitaire de comptabilité offert à distance. Ces problèmes ont été répertoriés dans les écrits scientifiques pour ce type de cours. Des messages en lien avec ces questions ont été acheminés à 33 de ces étudiants, ce qui a eu pour effet d'augmenter significativement leur motivation, leur réussite et leur persévérance comparativement à un groupe témoin de 33 étudiants ($p < 0{,}05$). Les messages adaptés aux problèmes que connaît ce type de clientèle ont permis d'atteindre un bon rapport coût/bénéfice.

MOTS CLÉS • motivation, cours à contenu chiffré, formation à distance, réussite, persévérance.

1. Introduction et problématique

La demande des étudiants pour des cours à distance est en constante croissance dans les universités nord-américaines et européennes, ce qui s'explique très probablement par la grande accessibilité qu'offre ce mode de diffusion des enseignements, par sa qualité de plus en plus reconnue et par le soutien offert à ces étudiants qui est de plus en plus adapté (Deschênes et Maltais, 2006). Malgré l'engouement pour ce mode de diffusion des enseignements, des problèmes persistent sur les plans de la réussite des étudiants et de leur persévérance à terminer leurs cours. Par exemple, dans l'étude de Hittelman (2001), menée de 1995 à 2000 dans divers collèges communautaires de la Californie, sur une population de 50 000 à 100 000

* Cette recherche a été subventionnée par le Fond institutionnel de recherche - FIR de la Télé-université (2007, nº P710543F1). Nous tenons à remercier la Télé-université pour avoir contribué à la réalisation de cette recherche.

inscriptions à des cours à distance par an, les taux de persistance n'ont été que de 51 à 54 %, alors que, pour plus de 2,5 millions d'inscriptions à des cours en présence, ces taux ont été de 64 à 65 %.

Au cours de 2003-2004, dans le réseau de l'Université du Québec, les taux d'abandon dans les cours sur campus dans les baccalauréats à temps complet représentaient de 20 à 24 % des étudiants, alors que le taux d'abandon était de 46 % pour les étudiants à distance (Université du Québec, 2004). Quant à la réussite des étudiants dans les cours à distance, Sylvain (2004) constate qu'elle est plus faible que dans les cours sur campus. Dans son étude sur le Certificat en administration offert par l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, les notes des 475 étudiants à distance ont été inférieures à celles des étudiants des mêmes programmes offerts sur campus (65 % par rapport à 74 %), et les taux d'échec ont été plus importants dans les cours à contenu chiffré. Selon les écrits scientifiques consultés, les étudiants manquent particulièrement de motivation dans les cours qui reposent principalement sur un contenu chiffré (Dorais, 2003 ; Lafortune et Pons, 2004) et dans les cours offerts à distance (Fawcett, 1990). Pour les fins de cette recherche, un *cours à contenu chiffré* est un cours dont les calculs constituent une part importante de l'apprentissage ; par exemple, les cours de mathématiques, de statistiques, de comptabilité et de finance. Ces cours nécessitent des compétences d'explication (savoir dire : langages nature, symbolique et graphique), d'évaluation (savoir se situer) et d'intervention (savoir intervenir) (Caron, 2004). Quant aux *cours à distance*, ils se définissent comme une formation dans laquelle les étudiants sont éloignés du professeur dans le temps et dans l'espace. Les écrits scientifiques sur ces contextes d'apprentissage rapportent des problèmes de désintérêt et de découragement (Dorais, 2003 ; Ricard et Malaison, 1993 ; Ricard, Malaison et Hogue, 1996 ; Sylvain, 2004 ; Visser, Plomp et Kuiper, 1999), de mauvaises perceptions (Blouin, 1986b ; Lafortune et Pons, 2004), d'anxiété (Blouin, 1986a ; Lafortune et Pons, 2004), de mauvaises méthodes de travail (Blouin, 1986a, 1986b ; Dorais, 2003), d'indiscipline (Dorais, 2003 ; Sylvain, 2004) et d'isolement (Bourdages, 1996 ; Fawcett, 1990 ; Ricard et Malaison, 1993 ; Ricard, Malaison et Hogue, 1996 ; Sylvain, 2004). Pour aider les étudiants à mieux réussir et à persévérer davantage dans un cours à contenu chiffré offert à distance, un programme motivationnel visant à contrer ces problèmes a été conçu et introduit auprès des sujets du groupe expérimental. Ce programme a été développé à partir du modèle de Keller (1987a), dans lequel l'attention, la pertinence, la confiance et la satisfaction (APCS) constituent les caractéristiques d'un étudiant motivé.

Cette recherche exploratoire vise à répondre à la question suivante : *Quels sont les effets d'un programme motivationnel, élaboré à partir du modèle APCS de Keller, et introduit au sein d'un cours universitaire à distance à contenu chiffré, sur la motivation, la persévérance à l'étude et la réussite universitaire ?*

Dans cet article, nous présentons le cadre théorique de cette recherche, la méthodologie utilisée, les résultats qui découlent de cette expérience ainsi qu'une discussion des résultats.

2. Contexte théorique

La motivation peut se définir par ses composantes dynamiques et directionnelles : *[…] la motivation est au fond une question de relations préférentielles entre l'organisme (l'individu), d'une part, et le monde, de l'autre. Elle est l'aspect dynamique et directionnel du comportement* (Nuttin, 1985, p. 37). Plusieurs théoriciens définissent la motivation comme ce que les étudiants veulent ou comme ce qui les motive. Par exemple, la théorie de l'autodéveloppement apporte des réponses à ce que les étudiants veulent en référant à la motivation intrinsèque et à la motivation extrinsèque ainsi qu'aux buts poursuivis en apprentissage. La théorie du comportement intentionnel apporte des réponses à ce qui les motive en s'appuyant sur les perceptions des étudiants. C'est en considérant ces théories que nous nous sommes intéressée à des modèles qui permettent d'agir sur la motivation et, plus particulièrement, au modèle de Keller et à son application en formation à distance. À partir de ce cadre théorique, nous avons dégagé nos objectifs de recherche.

2.1 Les modèles motivationnels

Pour les fins de cette recherche, cinq modèles ont été étudiés : 1) le modèle de Valle, Cabanach, Núñez, González-Pienda, Rodríguez et Pineiro (2003), 2) celui de Vansteenkiste, Simons, Sheldon et Deci (2004), 3) celui de Bouffard, Bastien, Lapierre et Dubé (2001), 4) celui de Viau et Bouchard (2000) et 5) celui de Keller (1983). Le premier modèle étudié (Valle et collab., 2003) s'appuie sur l'hypothèse que la poursuite des buts de maîtrise permet d'atteindre une plus grande réussite scolaire chez les étudiants universitaires. Ce modèle est structuré autour des trois dimensions suivantes de la réussite : 1) les dimensions motivationnelles représentées par l'*attribution* (la tendance ou non qu'un étudiant a à attribuer ses réussites ou ses échecs à soi-même ou aux autres), la valeur universitaire (concept de soi), le concept d'intelligence, la perception de compétence et les réussites passées, 2) les dimensions cognitives qui comprennent la sélection, l'organisation et l'élaboration des stratégies d'apprentissage et 3) les dimensions volontaires, soit la persistance et l'effort. Un questionnaire a été utilisé pour tester le modèle auprès de 614 étudiants universitaires. L'analyse des résultats a permis de constater un haut degré de correspondance entre les variables du modèle. Toutefois, 58 % de la variance demeure inexpliqué par ce modèle. De plus, il ne propose aucune stratégie d'intervention pour soutenir la motivation des étudiants ; il ne permet que de l'expliquer.

Le deuxième modèle de motivation étudié est basé principalement sur un apprentissage à l'aide de textes. Vansteenkiste et ses collaborateurs (2004) ont tenté de montrer qu'il est possible d'affecter positivement le processus d'apprentissage en profondeur, d'augmenter la performance et la persistance volontaire par : a) la poursuite de buts intrinsèques et b) un soutien à l'autonomie. Ces chercheurs émettaient également l'hypothèse que les buts intrinsèques engendrent de plus grands effets positifs lorsqu'ils sont jumelés à un soutien à l'autonomie. Pour vérifier ces hypothèses, ils ont réalisé trois expériences, avec 200, puis 377 et enfin

224 étudiants, principalement de niveau collégial, inscrits dans différentes disciplines. Vansteenkiste et ses collaborateurs (2004) ont introduit, dans les textes, des directives qui avaient pour but de stimuler la poursuite de buts intrinsèques et de développer l'autonomie. Lors de ces trois expérimentations, la motivation intrinsèque des étudiants a augmenté. Toutefois, bien que ce modèle permette d'agir sur la motivation des étudiants, il ne s'attarde qu'à l'aspect pédagogique des cours. Il n'intervient pas sur les caractéristiques individuelles des comportements des étudiants, contrairement à ce qui est visé dans la présente recherche.

La gestion des buts personnels a été le troisième modèle étudié. Cette étude de Bouffard et ses collaborateurs (2001) visait à aider les étudiants à cheminer vers l'atteinte des buts qu'ils s'étaient fixés, à apprendre cette façon de se motiver et à parvenir à un mieux-être. Le modèle suppose que les étudiants élaborent leurs objectifs au début du cours, qu'ils planifient leurs études en conséquence, qu'ils poursuivent leurs buts et qu'ils évaluent les progrès réalisés tout au long du processus. Cette démarche comprend le développement de stratégies de résolution de problèmes, la reconnaissance des croyances irrationnelles nuisibles et la création de relations interpersonnelles chaleureuses à l'intérieur d'un groupe d'étudiants. Bien que ce modèle permette d'agir sur la motivation en intervenant sur les caractéristiques individuelles des comportements, il s'avère difficilement applicable en formation à distance, puisque le fait que les étudiants se rencontrent régulièrement constitue sa force principale.

Le quatrième modèle étudié, le modèle explicatif de Viau et Bouchard (2000), porte sur les liens qui existent entre 1) les perceptions des étudiants à propos de la valeur de l'activité d'apprentissage, de leur compétence à l'accomplir et du degré de contrôle qu'ils peuvent exercer sur le déroulement et sur les conséquences de cette activité et 2) leurs comportements d'apprentissage, c'est-à-dire leur engagement cognitif, leur persévérance et leur performance. Étant donné que ce modèle porte principalement sur un seul aspect de la motivation, les perceptions, il apparaît peu adaptable aux problèmes de motivation éprouvés par certains types particuliers de clientèle.

Finalement, le modèle de Keller (1983, 1984, 1987a, 1987b, 1987c, 1999) intègre les concepts les plus connus sur la motivation : la motivation intrinsèque et la motivation extrinsèque, les types de buts poursuivis, les perceptions des étudiants et l'*attribution*. Keller propose une approche de résolution de problèmes afin de contrer tout ce qui peut faire obstacle à une bonne motivation. Afin de susciter l'élan nécessaire et de donner la bonne direction aux comportements, quatre composantes définissent son modèle : l'attention, la pertinence, la confiance et la satisfaction (APCS) ou, en anglais, *attention*, *relevance*, *confidence* et *satisfaction*. Pour améliorer chacune de ces composantes, Keller propose une série de stratégies. Comme le montre le tableau 1, les stratégies sont inspirées de divers auteurs et touchent à plusieurs concepts de la motivation.

Tableau 1
Composantes du modèle APCS et concepts reliés à la motivation

Composantes du modèle	Concepts reliés à la motivation	Auteurs
Attention	Motivation intrinsèque et motivation extrinsèque	Deci et Ryan, 2000 Laguardia et Ryan, 2000 Nuttin, 1985 Pintrich, 2003 Vallerand, Blais, Brière et Pelletier, 1989 Vansteenkiste et collab., 2004
Pertinence	Buts poursuivis	Bouffard et collab., 2001 Valle et collab., 2003
	Perception de la valeur de la tâche	Dweck, 1989 Pintrich, 2000 ; 2003
Confiance	Perception de sa compétence Perception du contrôle de la tâche	Viau, 1999 Viau et Bouchard, 2000
	Attribution	Pintrich, 2003 Valle et collab., 2003
Satisfaction	Motivation intrinsèque et motivation extrinsèque	Deci et Ryan, 2000 Laguardia et Ryan, 2000 Nuttin, 1985 Pintrich, 2003 Vallerand et collab., 1989 Vansteenkiste et collab., 2004

Keller s'intéresse autant aux variables individuelles des comportements qu'au design pédagogique d'un cours qui favorisent l'effort et la performance. Nous avons retenu ce modèle pour les besoins de notre recherche, parce qu'il permet de travailler sur l'ensemble des problèmes répertoriés chez les étudiants dans les cours à contenu chiffré offerts à distance, et parce qu'il peut être appliqué aux caractéristiques individuelles des comportements des étudiants.

2.2 Le modèle de Keller

Selon Keller, l'attention, qui provient d'un intérêt et d'une curiosité, appartient aux concepts de motivation intrinsèque et de motivation extrinsèque. La pertinence d'un cours, par ailleurs, s'explique par l'adéquation qui existe entre les besoins de l'étudiant et ce qui lui est offert ; autrement dit, les activités proposées doivent lui permettre d'atteindre ses buts. Quant à la confiance, elle provient de sa propre perception de sa compétence et de sa perception du contrôle de sa tâche. Elle résulte également de l'*attribution*. La satisfaction, dernière composante du modèle, s'atteint par l'obtention de résultats positifs. L'étudiant satisfait est celui dont le cours répond aux attentes fixées en début de formation. La satisfaction se rapporte autant à la motivation intrinsèque qu'à la motivation extrinsèque. Même si, dans la recherche de Huang, Diefes-Dux, Imbrie, Daku et Kallimani (2004), ce modèle n'a pas connu de bons résultats à propos de l'attention et de la satisfaction, plusieurs

autres recherches l'ont validé (Astleitner et Lintner, 2004 ; Chyung, Winiecki et Fenner, 1999 ; Feng et Tuan, 2005 ; Fulford et Zhang, 1993 ; Shellnut, Knowlton et Savage, 1999 ; Tilar et Rossett, 1993). Selon Keller (1984, 1987c), l'utilisation de ce modèle n'est pas une garantie de succès, puisqu'elle demande une bonne dose de jugement et d'expérience.

2.3 Le modèle APCS de Keller appliqué en formation à distance

Visser (1998), Gabrielle (2003) ainsi que Deschênes et Maltais (2005) ont utilisé le modèle APCS (attention, pertinence, confiance et satisfaction) de Keller dans des cours universitaires offerts à distance, plus précisément dans l'encadrement des étudiants. Dans le but d'augmenter la motivation et la réussite de ces derniers, des messages motivationnels ont été conçus et leur ont été acheminés à intervalle régulier pendant la durée de leur cours. Visser (1998) a d'abord répertorié les problèmes de motivation de 31 étudiants, en leur faisant remplir un questionnaire à cet effet. Dans ce questionnaire, le nombre de messages et le contenu de ces derniers variaient en fonction des problèmes identifiés pour chacun d'eux ; il s'agissait donc de messages personnalisés. Afin de susciter la motivation de 32 autres étudiants, huit messages ont été rédigés et postés, mais en faisant abstraction cette fois-ci des besoins particuliers de chacun d'eux ; il s'agissait, dans ce cas, de messages non personnalisés. Les questionnaires remplis par ces deux groupes d'étudiants, les rapports des tuteurs et les entrevues réalisées auprès des tuteurs ont révélé l'efficacité et l'appréciation de ces messages, autant pour ceux qui étaient personnalisés que pour ceux qui étaient non personnalisés. Les notes obtenues aux cours, en comparaison avec celles obtenues pendant les sessions précédentes, sont passées de 32 à 53 % dans l'étude pilote, de 37 à 67 % dans l'un des cours et de 30 à 61 % dans un autre cours. Selon l'analyse qualitative effectuée, une meilleure persévérance des étudiants a également été constatée. Bien que les messages personnalisés aient généré de meilleurs résultats que les messages non personnalisés, cet écart a été jugé non significatif par Visser. Étant donné le travail important que l'envoi de messages personnalisés implique, cette chercheuse en a conclu que les messages non personnalisés présentent un meilleur rapport coût / bénéfice. De plus, selon elle, la composante *confiance* est celle qui a eu le plus grand impact sur la motivation des étudiants, ce qui indique une certaine cohérence avec les conclusions de Wolcott et Burnham (1991) et celles de Huett (2006). Selon les résultats obtenus à un questionnaire soumis par Wolcott et Burnham (1991) à 26 étudiants, les étudiants expriment davantage de besoins par rapport aux stratégies qui portent sur la confiance et sur la pertinence (cette dernière ayant été définie à la section 2.2). D'un autre côté, sur une période de 5,5 semaines, Huett (2006) a soumis à des étudiants des stratégies qui portaient uniquement sur la confiance, afin d'augmenter simultanément leur attention, leur perception de la pertinence du cours, leur satisfaction ainsi que leur réussite. Il y a eu une amélioration significative de toutes les variables, sauf pour l'attention.

Par ailleurs, l'auteur constate qu'il est difficile d'isoler la *confiance* des autres variables, dans la mesure où il s'agit d'une variable davantage englobante que les autres à l'étude. À l'instar de Visser (1998), Gabrielle (2003) a fait parvenir des messages motivationnels personnalisés à 392 étudiants. Toutefois, contrairement à Visser (1998), en plus des éléments motivationnels, ces messages contenaient des suppléments d'informations et des liens avec des sites *Web*, des cédéroms et d'autres technologies. Comparé à un groupe témoin de 392 étudiants, le groupe expérimental a connu une amélioration significative de la motivation, de la persévérance et de l'autodétermination.

Étant donné le rapport coût / bénéfice moins avantageux dans l'utilisation des messages motivationnels personnalisés à chaque étudiant, à l'instar de Visser (1998) et de Gabrielle (2003), Deschênes et Maltais (2005) n'ont utilisé que des messages non personnalisés auprès de 174 étudiants de la Télé-université. Ils ont comparé les notes obtenues par ces étudiants après l'expérience à celles obtenues au cours des sessions antérieures, qui se chiffraient habituellement à plus de 65 %, mais n'ont constaté aucun effet du programme implanté sur la réussite universitaire. Toutefois, étant donné que, avant d'implanter le programme, les étudiants de Visser (1998) présentaient des notes de 30 à 37 % et que ceux de Deschênes et Maltais (2005) présentaient des notes se situant au-delà de 65 %, Deschênes et Maltais (2005) avancent l'hypothèse que plus les résultats de la clientèle visée sont élevés, plus il devient important que les messages soient personnalisés pour avoir un impact sur la réussite des sujets.

2.4 Les objectifs de la recherche

La présente recherche a pour objectifs : 1) de concevoir un programme motivationnel afin d'intervenir sur les problèmes répertoriés dans les cours à contenu chiffré offerts à distance, 2) d'implanter ce programme dans l'un de ces cours et 3) de vérifier l'effet de ce programme sur les variables dépendantes que sont la motivation, la persévérance et la réussite, en mettant en relation ces résultats avec ceux d'un groupe témoin. Bien que nous estimions que le programme motivationnel puisse améliorer ces variables, il y avait un certain risque que l'ajout de directives motivationnelles, en diminuant les ressources cognitives disponibles pour apprendre, puisse aussi avoir des effets négatifs sur la motivation, la réussite et la persévérance, donc un certain risque que les résultats obtenus aux variables à l'étude se détériorent.

Cette recherche vise à faire avancer les connaissances sur l'impact que l'utilisation du modèle de Keller peut avoir sur la motivation, en plus d'explorer son application dans un cours à contenu chiffré offert à distance, d'où sa pertinence scientifique. En plus de faire avancer les connaissances dans le domaine, cette recherche a également une pertinence sociale, puisqu'elle vise à explorer une aide à offrir aux étudiants.

3. Méthodologie

3.1 Sujets

À cause du système d'inscription en continu en vigueur dans le cours ciblé, il nous était impossible de procéder à un échantillonnage aléatoire. Les étudiants ont ainsi commencé et terminé leur cours à des dates différentes, ce qui nous a obligée à sélectionner les étudiants graduellement dans le temps, en alternance, pour l'expérience et pour le groupe témoin, et donc à constituer un échantillon accidentel (Fortin, 1996). Pour que les étudiants puissent bénéficier pleinement du programme motivationnel au cours de leurs études universitaires, nous avons choisi d'expérimenter ce programme dans le cours *Comptabilité administrative I*, offert à distance à l'automne 2006, cours de début de plusieurs programmes universitaires de 1er cycle en administration offerts par la Télé-université. Il s'agit d'un cours papier (lecture de textes) qui nécessite l'utilisation de tableurs électroniques. Le groupe expérimental et le groupe témoin comptaient chacun 33 étudiants.

3.2 Instrumentation

Comme le montre le tableau 2, la motivation a été mesurée à partir du questionnaire *La motivation dans la formation à distance*, ce qui nous a permis de calculer les indices de motivation au début et à la fin du cours, en plus de fournir certaines données sur les variables externes. Un deuxième questionnaire, *Évaluation de l'expérience*, destiné au groupe expérimental seulement, a permis de qualifier l'expérience vécue par les étudiants. La persévérance, elle a été mesurée à l'aide d'un tableau de fréquence d'abandon et la réussite, par les résultats obtenus pour le cours.

Tableau 2
Variables à mesurer, instruments de mesure et indicateurs

Variables à mesurer	Instruments de mesure	Indicateurs
Motivation : Attention Pertinence Confiance Satisfaction	1. Questionnaire *La motivation dans la formation à distance*	Pour chacun des deux groupes : · Indices de motivation au début et à la fin du cours · Données quantitatives et qualitatives sur les variables externes
	2. Questionnaire *Évaluation de l'expérience*	Pour le groupe expérimental seulement, données quantitatives et qualitatives
Persévérance	Tableau de fréquence d'abandon	Pour les deux groupes, fréquence d'abandon
Réussite	Examen et travaux notés	Pour chacun des deux groupes, résultat moyen obtenu pour le cours

Parce qu'ils répondent à des intentions précises de recherche, les questionnaires sur la motivation disponibles dans les écrits scientifiques n'ont pas été utilisés. Nous avons plutôt bâti un questionnaire adapté, en lien avec les problèmes réper-

toriés ainsi qu'avec les quatre composantes du modèle de Keller (l'attention, la pertinence, la confiance et la satisfaction).

La première partie du questionnaire portant sur les variables externes comporte 14 *items*, inspirés de l'étude de Sauvé, Debeurme et Wright (2006), dont 12 questions fermées et deux questions ouvertes. Les questions fermées se rapportent 1) à l'âge, 2) au sexe, 3) au niveau de scolarité atteint, 4) au nombre de cours déjà suivis en formation à distance, 5) au nombre de cours suivis pendant l'expérience, 6) au nombre de cours suivis dans le programme d'études, 7) au nombre d'heures par semaine consacrées à l'emploi, 8) au nombre d'heures par semaine consacrées au cours, 9) au nombre d'enfants à la maison, 10) au fait que l'étudiant paie ou non son cours, 11) au fait que l'étudiant vive avec un conjoint ou non et 12) à la raison pour laquelle le cours est suivi. Les questions ouvertes concernent les difficultés anticipées du fait que le cours soit à distance et du fait qu'il s'agisse d'un cours de comptabilité.

La deuxième partie du questionnaire comprend 45 énoncés se rapportant à l'un ou l'autre des problèmes répertoriés dans les cours à contenu chiffré offerts à distance. Par exemple, l'énoncé 1, *Je suis animé d'un désir de connaître et de comprendre de nouveaux contenus dans ce cours*, mesure le problème de désintérêt qui est relié à la composante *attention*. L'énoncé 9, *Je prends du retard dans mes tâches scolaires*, mesure l'indiscipline qui est reliée à la composante *confiance*.

Afin d'assurer une meilleure validité interne des réponses, les énoncés ont été placés dans un ordre aléatoire. Certains ont été rédigés sous la forme positive, et d'autres sous la forme négative, et ce, de façon à garder la vigilance des étudiants dans les réponses fournies. Les étudiants ont été invités à indiquer leur degré d'approbation à chaque énoncé, sur une échelle de type Likert de 1 à 4, le 1 correspondant à *pas du tout* et le 4, à *parfaitement*. Après une première ébauche, ces énoncés ont été présentés à trois experts qui ont validé le contenu. Ils ont vérifié : a) la pertinence de l'énoncé, b) la qualité de sa formulation et c) son adéquation avec le problème traité ainsi qu'avec les composantes APCS (attention, pertinence, confiance et satisfaction) en cause. Toutefois, les contraintes de temps n'ont pas permis de faire une vérification du construit de cet instrument de mesure.

3.3 Déroulement

À l'instar de Visser (1998), de Gabrielle (2003) et de Deschênes et Maltais (2005), l'envoi de messages motivationnels aux étudiants, échelonné sur la durée du cours de 15 semaines, a été la stratégie choisie pour tenter de modifier les variables individuelles des comportements des étudiants dans le but d'augmenter leur motivation. Toutefois, les messages ont été semi-personnalisés, c'est-à-dire qu'ils répondaient aux problèmes répertoriés dans les écrits de recherche chez les étudiants inscrits à des cours à distance à contenu chiffré, plutôt qu'aux problèmes particuliers de chaque étudiant concerné (messages personnalisés) ou, encore, sans égard aux problèmes qu'ils vivaient (messages non personnalisés). Notre hypothèse

était que ce type de messages permettait de maintenir un certain équilibre entre les coûts d'un tel programme et les avantages qui pourraient en découler. Au cours des semaines 1, 2, 3, 5, 8, 10, 13 et 14, en conformité avec le plan établi, nous avons fait parvenir ces messages par courrier électronique ou par la poste à chaque étudiant qui participait à l'expérience. Pour chacune de ces semaines de cours, le tableau 3 présente les objectifs poursuivis, les messages motivationnels conçus en lien avec les composantes du modèle APCS et les problèmes répertoriés dans les écrits scientifiques pour ce type de clientèle.

Tableau 3
Objectifs par semaine de cours en lien avec les variables APCS et les problèmes répertoriés

Objectif par semaine	Messages motivationnels	Composantes APCS	Problèmes répertoriés
Semaine 1 : Faire le premier contact – Motiver pour commencer	Courriel 1	Satisfaction	Isolement
	L'important, c'est de s'entraîner !	Confiance	Indiscipline
Semaine 2 : Conseils sur les méthodes de travail pour bien outiller les étudiants à faire le cours	Les études : c'est du sport !	Confiance	Mauvaises méthodes de travail
Semaine 3 : Encourager à faire le 1er travail – Démontrer la pertinence du cours	Courriel 2	Satisfaction	Découragement
	Mesurer la performance, c'est essentiel dans les entreprises comme dans le sport !	Pertinence	Mauvaises perceptions de la valeur de la tâche
Semaine 5 : Inciter à planifier ses engagements	Pour réussir, l'entraînement doit être planifié !	Confiance	Indiscipline
Semaine 8 : Inciter à vaincre les difficultés d'apprentissage	Réussir, c'est être capable de se relever après une épreuve difficile !	Confiance	Anxiété
Semaine 10 : Aider à vaincre le stress	Le bon et le mauvais stress !	Confiance	Anxiété
Semaine 13 : Inciter à persévérer	Est-ce nécessaire de faire autant d'efforts ?	Confiance	· Mauvaises perceptions de sa compétence et du contrôle exercé sur la tâche · Indiscipline
Semaine 14 : Encourager – Préparer à l'examen	Courriel 3	Satisfaction	· Découragement
	L'examen : la grande finale !	Confiance	· Mauvaises méthodes de travail · Anxiété

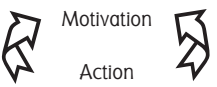
Par exemple, afin de briser le sentiment d'isolement relié à la composante *satisfaction*, le courriel suivant a été acheminé aux étudiants du cours de la semaine 1.

> *Bonjour,*
> *Environ 260 étudiants s'inscriront au cours intitulé « Comptabilité administrative I ». Vous faites partie du groupe privilégié d'étudiants qui recevront les messages de soutien à la motivation. Même si vous suivez ce cours à distance, n'oubliez jamais que vous n'êtes pas seul.*
> *Nous espérons que vous vous présenterez tous à votre examen final après les 15 semaines de cours prévues et que vous le réussirez très bien. Nous vous souhaitons du plaisir à apprendre des notions essentielles de la comptabilité.*
> *Il est maintenant temps d'aller lire le premier message, « L'important, c'est de s'entraîner ! ». Gardez tous ces messages précieusement, ils pourront vous être utiles dans ce cours.*
> *Bon cours !*

Comme il est mentionné dans ce courriel, le *fichier message* « *L'important, c'est de s'entraîner !* » (Figure 1) leur a été acheminé afin de contrer l'autodiscipline qui est reliée à la composante *confiance*.

Partons du bon pied !

On reconnaît comme principe général que la motivation est un moteur de l'action. Si la motivation nous fait agir, ***elle augmente aussi avec l'action.***



La principale difficulté, lorsque vient le temps d'accomplir une tâche, n'est pas tant de la réaliser, mais plutôt de se décider à passer à l'action. C'est pourquoi il est important de se mettre au travail sans tarder. Réussir un cours suppose un engagement important de notre part.

L'expérience a démontré ***qu'il est nécessaire d'investir au moins neuf heures d'étude par semaine*** dans un cours de comptabilité pour le réussir.

Comme dans le monde du sport, la réussite ne repose pas uniquement sur le talent ou les réussites antérieures. S'engager veut dire s'investir de manière soutenue.
Les gagnants s'entraînent... tous les jours !

Figure 1
Fichier message de la semaine 1

Pour donner un autre exemple, le *fichier message* de la semaine 3, *Mesurer la performance, c'est essentiel dans les entreprises comme dans le sport !* (Figure 2), vise à améliorer les perceptions de la valeur du cours, ce qui se rapporte à la composante *pertinence*.

Mesurer la performance, c'est essentiel dans les entreprises comme dans le sport !

Tout comme il faut des règles pour mesurer la performance des participants à une compétition sportive, ***on recourt à la comptabilité, qui est un ensemble de règles pour mesurer le rendement financier*** des entreprises.

La comptabilité permet de prendre des décisions d'affaires à la suite de l'analyse de ce rendement.

À l'intérieur de l'entreprise, les livres comptables pourront être consultés pour la prise de décision. Par exemple, les gestionnaires pourront évaluer la rentabilité des produits qu'ils vendent et prendre des décisions relatives au bien-fondé de leurs sources d'approvisionnement ou au prix de vente exigé, ou encore aux territoires servis.

À l'extérieur de l'entreprise, les gens n'auront pas accès aux livres comptables, mais plutôt ***aux états financiers***, soit la compilation des transactions financières effectuées, qui constituent un document officiel publié. Le banquier s'en servira pour accepter ou refuser un prêt à une entreprise. L'investisseur à la Bourse l'utilisera pour choisir dans quelles entreprises investir. Ces états financiers pourront servir au syndicat, aux employés de l'entreprise, à l'Agence de revenu du Canada et à Revenu Québec, pour ne nommer que ceux-là.

Étudions ces règles de mesure du rendement financier.

Figure 2
Fichier message de la semaine 3

En tout, le programme motivationnel fait l'objet de 11 messages, dont huit fichiers messages et trois courriels prédéfinis ou lettres d'accompagnement qui peuvent être consultés à l'adresse suivante : *http://www.savie.qc.ca/CampusVirtuel/Upload/Repertoire/2147.doc*. L'attention est sollicitée par de petits dessins et par des comparaisons entre les études et le sport. À l'intérieur

des 11 interventions ciblées, la pertinence est abordée plus spécifiquement dans un message, la confiance dans sept messages et la satisfaction dans trois messages.

Avant que les étudiants ne débutent leur cours, nous leur avons demandé de remplir le questionnaire *La motivation dans la formation à distance*, afin de vérifier la comparabilité des deux groupes par rapport aux variables externes. De plus, les données sur la motivation au début du cours nous ont fourni des covariables afin de comparer les deux groupes du point de vue des changements survenus dans leur motivation à la fin du cours.

Après la date d'examen inscrite au dossier de chaque étudiant, nous leur avons demandé de remplir de nouveau le questionnaire *La motivation dans la formation à distance*. De plus, le groupe expérimental a également eu à remplir le questionnaire *Évaluation de l'expérience*. Le temps de réponse à chacun de ces deux questionnaires a été évalué à environ 15 minutes.

3.4 Méthodes d'analyse statistique

Les deux groupes ont été comparés par rapport aux variables externes (première partie du questionnaire sur la motivation) à l'aide du test de *t* de Student, lorsqu'il s'agissait de variables de type continu, et du test du khi-carré lorsque les variables externes étaient présentées sous forme catégorisée. Nous avons ajusté un modèle d'analyse de covariance pour comparer les deux groupes par rapport à l'indice de motivation à la fin du cours, en utilisant l'indice de motivation au début du cours comme covariable. Les hypothèses de normalité et d'homogénéité des variances ont été vérifiées.

Le deuxième questionnaire a permis de qualifier l'expérience vécue au moyen de statistiques descriptives ainsi que d'une analyse qualitative. Un test de khi-carré a également été appliqué au tableau de fréquence d'abandon, afin de comparer la persévérance entre les deux groupes. Étant donné que les notes des étudiants pour le cours ne suivaient pas une distribution normale, le test non paramétrique de Wilcoxon a été appliqué aux notes des étudiants afin de comparer la réussite entre les deux groupes. Toutes les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel *SAS* (SAS Institute Inc., 2009). Le seuil de signification a été établi à 0,05.

3.5 Considérations éthiques

Avant que les cours ne débutent, les étudiants du groupe expérimental et ceux du groupe témoin ont été invités à signer un formulaire de consentement à participer à cette recherche. Ils ont été informés 1) que les informations recueillies demeureraient confidentielles, 2) que les questionnaires seraient conservés dans un local fermé à clé, puis détruits après un délai maximum de cinq ans, 3) qu'ils pouvaient mettre fin à l'expérience en tout temps, sans aucune justification, et 4) qu'ils pourraient prendre connaissance de leurs résultats, en en faisant la demande après une date prédéterminée. Cependant, personne n'a exprimé ce désir.

En ce qui concerne la confidentialité, ajoutons qu'un numéro d'identification a été attribué à chacun des participants et reporté sur les questionnaires qu'ils ont reçus, de façon à en éliminer l'élément nominatif. Les résultats ont été compilés en référence à ces numéros.

4. Résultats

Des 33 étudiants du groupe expérimental, 30 ont passé leur examen dans le délai fixé, alors que pour le groupe témoin de 33 étudiants, il n'y en a eu que 25, ce qui a réduit l'échantillon pour mesurer la réussite à 30 pour le groupe expérimental et à 25 pour le groupe témoin.

Nous présentons les résultats des analyses effectuées pour vérifier la comparabilité des deux groupes par rapport aux variables externes et pour mesurer l'effet du programme de messages motivationnels sur les variables dépendantes, soit la motivation, la persévérance et la réussite.

4.1 La comparabilité des deux groupes par rapport aux variables externes

À partir des données obtenues au début du cours, les variables externes des deux groupes ont été comparées. Les tests de Student et de χ^2 n'ont produit aucun résultat significatif, ce qui indique que les deux groupes sont comparables par rapport à ces variables. Comme le montre le tableau 4, les étudiants étaient en moyenne ($\overline{X}$) âgés de 35 ans dans le groupe expérimental et de 33 ans dans le groupe témoin. La répartition hommes (H) femmes (F) était à peu près la même dans les deux groupes, soit 21 % d'hommes (H) dans le groupe expérimental et 18 % dans le groupe témoin. Plus de 70 % des étudiants des deux groupes possédaient un diplôme d'études collégiales. Plus de 76 % des étudiants avaient déjà suivi au moins un cours en formation à distance et ne suivaient qu'un seul cours pendant la session. Aussi, plus de 72 % des étudiants des groupes expérimental et témoin planifiaient consacrer à leur cours entre 6 et 15 heures par semaine. Environ 70 % des étudiants vivaient avec un conjoint et plus de 78 % des étudiants suivaient leur cours pour améliorer leurs conditions d'emploi. Environ la moitié des étudiants des deux groupes n'avait pas réussi plus d'un cours dans son programme lors de l'administration du questionnaire. Enfin, environ la moitié des étudiants travaillait plus de 35 heures par semaine et avait au moins un enfant à la maison.

Toutefois, à la fin du cours, nous constatons une différence significative entre les deux groupes par rapport à la proportion des étudiants qui envisageaient consacrer entre 6 et 15 heures par semaine à leur cours. Au début du cours, cette proportion était de 75 % pour les 33 étudiants du groupe expérimental et de 72 % pour les 33 étudiants du groupe témoin, ce qui est comparable. Pour le groupe témoin, ce taux a diminué à 44 % à la fin du cours, contrairement au groupe expérimental dont les intentions se sont réalisées, atteignant 72 % à la fin du cours. La proportion d'étudiants engagés dans leurs études dans le groupe expérimental est significativement différente de celle observée dans le groupe témoin ($\chi^2_{(2)} = 4$,

Tableau 4
Analyse descriptive des variables externes

Variable	Groupe expérimental	Groupe témoin
Âge	$\overline{X}$ = 35 ans, s = 7,97	$\overline{X}$ = 33 ans, s = 8,20
Sexe	7 H (21 %), 26 F (79 %)	6 H (19 %), 27 F (82 %)
Nombre d'étudiants qui détiennent au moins un diplôme d'études collégiales	27 (82 %)	23 (70 %)
Nombre d'étudiants qui ont déjà suivi au moins un cours à distance	27 (82 %)	25 (76 %)
Nombre d'étudiants qui ne suivaient qu'un seul cours pendant la session	25 (76 %)	29 (88 %)
Nombre d'étudiants qui n'ont pas complété plus d'un cours dans leur programme	15 (45 %)	17 (52 %)
Nombre d'étudiants qui consacrent plus de 35 heures par semaine à leur emploi	18 (55 %)	16 (48 %)
Nombre d'étudiants qui prévoient consacrer à leur cours de 6 à 15 heures par semaine	25 (75 %)	23 (72 %)
Nombre d'étudiants qui ont au moins un enfant à la maison	19 (56 %)	17 (52 %)
Nombre d'étudiants qui paient eux-mêmes leur cours	19 (57 %)	21 (64 %)
Nombre d'étudiants qui vivent avec un conjoint	23 (70 %)	24 (73 %)
Nombre d'étudiants qui suivent leur cours pour améliorer leurs conditions d'emploi	25 (86 %)	18 (78 %)

Note : $\overline{X}$ = moyenne ; s = écart-type

$p < 0{,}05$). Selon les réponses fournies à la fin du cours par les étudiants, les problèmes vécus dans le cours étaient principalement liés au manque d'explications. De moindre importance, suivaient les problèmes de manque de motivation, de manque de temps, d'indiscipline, d'un volume d'activités trop important, de l'aversion pour la comptabilité et de mauvaises approches pédagogiques.

4.2 Les effets du programme de messages motivationnels sur la motivation, la persévérance et la réussite

L'analyse de covariance a permis de comparer la motivation des étudiants à la fin du cours à celle du début du cours. Cette analyse a également été réalisée pour chacune des composantes du modèle (attention, pertinence, confiance et satisfaction) ainsi qu'aux problèmes qui y sont reliés, comme le montre le tableau 5.

Selon les résultats des analyses, l'effet *groupe* pour la motivation en général est presque significativement plus important pour le groupe expérimental. Aussi, la différence entre les indices des deux groupes pour l'attention, la pertinence et la satisfaction est statistiquement significative. En somme, la différence entre les deux groupes pour la majorité des problèmes sous-jacents à chacune des composantes

Tableau 5
Analyse de covariance

Motivation et composantes APCS	Problème traité	Indice: Expérimental $n = 33$ $\overline{X}$	Indice: Témoin $n = 33$ $\overline{X}$	$F_{(1, 63)}$	Seuil observé p
Motivation générale		3,09	2,91	3,83	0,05
Attention	Désintérêt	3,25	2,98	4,01	0,04*
Pertinence	Mauvaises perceptions de la tâche	3,39	3,08	4,00	0,04*
Confiance	Méthode de travail	3,12	3,03	0,56	0,46
	Absence d'autodiscipline	3,12	2,95	2,31	0,13
	Anxiété	2,66	2,50	1,04	0,31
	Mauvaises perceptions du contrôle	3,21	3,31	0,65	0,42
	Mauvaises perceptions de la compétence	3,06	3,01	0,11	0,76
	Globalement	3,03	2,93	1,17	0,28
Satisfaction	Isolement	2,94	2,47	6,40	0,01*
	Découragement	3,16	2,82	5,39	0,02*
	Globalement	3,08	2,68	7,82	0,01*

Note : $\overline{X}$ = moyenne
* : seuil significatif

de la motivation (attention, pertinence, satisfaction) est significative. Toutefois, l'effet groupe s'est montré non significatif pour la confiance ($F_{(1,63)} = 1{,}17$; $p = 0{,}28$) et les problèmes qui y sont associés.

Les résultats au questionnaire *Évaluation de l'expérience* révèlent que les messages ont encouragé 70 % des étudiants du groupe expérimental, qu'ils étaient stimulants pour 88 % d'entre eux et qu'ils ont contribué à rendre le cours plus agréable pour 73 % de ces étudiants. De plus, 64 % des étudiants aimeraient recevoir de tels messages dans d'autres cours à distance. Par contre, les étudiants n'avaient pas particulièrement hâte de les recevoir (51 %). De plus, ce n'est pas la réception de ces messages qui a permis aux étudiants de continuer le cours (97 %). Les étudiants qui ont répondu au questionnaire à la fin, mais qui n'ont pas ou ont peu lu les messages, ont invoqué le manque de temps dans 50 % des cas, alors que 25 % de ces étudiants ne se sont tout simplement pas donné la peine de les lire.

Si l'on ne considère que les étudiants qui ont répondu au questionnaire *La motivation dans la formation à distance* avant et après le cours, le test de χ^2 révèle que le groupe expérimental est différent du groupe témoin au regard de la persévérance (un abandon contre huit, $\chi^2_{(2)} = 7{,}9$; $p = 0{,}02$). Le test de Wilcoxon montre que la note moyenne du groupe expérimental est significativement plus élevée que la note moyenne du groupe témoin (79,1 contre 73,7 ; $W = 579{,}5$; $p = 0{,}05$).

5. Discussion des résultats

Contrairement aux résultats obtenus par Deschênes et Maltais (2005), qui n'utilisaient que des messages non personnalisés dans des cours offerts par la Téléuniversité, les messages semi-personnalisés de la présente recherche ont eu des effets significativement positifs sur la réussite. Le résultat moyen final de 79,1 % pour le groupe expérimental équivaut à une note finale de B-, comparativement à une note finale de C+, qui correspond au résultat moyen final de 73,7 % pour le groupe témoin. Étant donné qu'il n'y a pas eu de travail de personnalisation des messages pour chaque étudiant, le rapport coût / bénéfice nous semble également très avantageux. Deschênes et Maltais (2006) émettaient l'hypothèse que les messages non personnalisés, utilisés sans tenir compte des besoins particuliers de l'échantillon qui réussissait relativement bien, pourraient expliquer l'absence d'effet sur la réussite des étudiants. Nos résultats nous portent à croire que cette hypothèse est valable. Ainsi, les messages utilisés dans cette recherche ont eu des effets significativement positifs sur la réussite et sur la persévérance, bien qu'ils n'aient pas été personnalisés, mais plutôt adaptés aux caractéristiques particulières du groupe (semi-personnalisés). Les étudiants du groupe expérimental ont dit qu'ils avaient investi significativement plus d'heures à l'étudier que le groupe témoin : 72 % d'entre eux ont consacré à leur cours entre 6 et 15 heures par semaine, comparativement à 44 % des étudiants du groupe témoin, ce qui pourrait expliquer un meilleur taux de réussite et une plus grande persévérance. Il y a également eu une augmentation significative de la motivation générale dans le groupe expérimental, et de chaque composante de la motivation, soit l'attention, la pertinence et la satisfaction, ainsi qu'une diminution significative des problèmes reliés à chacune de ces composantes. Les résultats obtenus à partir du questionnaire sur la motivation vont dans le même sens que ceux obtenus à propos de la réussite et de la persévérance, bien que ce dernier n'ait pas subi de validation de construit.

Toutefois, il est étonnant de constater que le programme n'a pas produit d'effet significatif sur la confiance des étudiants. Selon Visser (1998), Wolcott et Burnham (1991) et Huett (2006), pour augmenter la réussite des étudiants, il semble que la confiance soit une variable déterminante. Cependant, dans la présente recherche, c'est la composante *confiance* qui a été l'un des plus grands problèmes soulevés par les étudiants, et c'est celle sur laquelle a porté le plus grand nombre de messages qui leur ont été adressés. Même si cette dernière composante n'a pas connu d'amélioration significative et malgré son caractère déterminant dans la réussite des

études, les étudiants qui ont bénéficié du programme motivationnel ont tout de même mieux réussi et davantage persévéré que ceux du groupe témoin. Selon nous, les raisons suivantes peuvent expliquer ces résultats surprenants. D'abord, les étudiants du groupe expérimental qui ont été plus engagés dans le cours ont peut-être été plus conscients du niveau de difficulté élevé des concepts présentés, ce qui a pu diminuer leur confiance, contrairement aux étudiants qui n'ont réalisé qu'une étude de surface. De plus, comme le questionnaire sur la motivation n'a pas reçu de validation de construit, mais seulement une validation de contenu, il est possible qu'il n'ait pas pu mesurer correctement les composantes du modèle. Enfin, la confiance reste une variable difficile à modifier, puisqu'elle résulte des expériences passées et de plusieurs autres variables. Comme elle se construit peu à peu, d'une réussite à l'autre, elle pourrait augmenter davantage sur une plus longue période d'expérimentation.

Bien que cette expérience ait eu des effets positifs sur la réussite, sur la persévérance et sur la motivation, il semble que des problèmes importants dans ce cours pourraient être résolus autrement qu'en intervenant sur les variables individuelles des comportements. Les questionnaires ont permis de relever le manque d'explications, le manque de temps et l'ampleur des activités à réaliser. Selon les étudiants, le design pédagogique du cours devrait aussi être amélioré.

La validité interne des résultats est assurée par la triangulation des multiples observations : par l'analyse des variables externes afin d'assurer la comparabilité des deux groupes au début du cours, par l'analyse de la différence de motivation des étudiants entre le début et la fin du cours, et par l'analyse de la réussite scolaire et de la persévérance des étudiants des deux groupes. Ainsi, la triangulation des données, des méthodes et des théories a permis d'augmenter la validité des résultats. Toutefois, cette recherche présente certaines limites, telles que l'absence de validation de construit du questionnaire sur la motivation, validation qui pourrait être réalisée dans une recherche ultérieure. De plus, les résultats ne peuvent pas être généralisés à d'autres populations ou situations, puisque l'échantillon ne provient que d'un seul cours. Aussi, les résultats compilés à partir d'autres recherches effectuées dans d'autres cours pourraient ne pas être comparables, étant donné le contexte unique de chaque situation. Toutefois, ces inconvénients sont minimes si l'on considère que ces recherches permettent d'explorer de nouveaux phénomènes. La validité d'une telle recherche est vérifiée par la cohérence (zone de recouvrement) entre les perceptions de plusieurs groupes d'individus.

6. Conclusion

Les problèmes répertoriés dans les écrits scientifiques qui font obstacle à la motivation dans les cours à contenu chiffré offerts à distance nous ont incitée à intervenir dans l'un de ces cours, *Comptabilité administrative I*, offert à distance à l'automne 2006 par la Télé-université. Ces problèmes portent sur le désintérêt, les perceptions négatives, l'anxiété, les mauvaises méthodes de travail, l'indiscipline,

l'isolement et le découragement. Pour contrer ces problèmes, à partir du modèle APCS (attention, pertinence, confiance et satisfaction) de Keller, 11 messages motivationnels ont été conçus et acheminés à un groupe de 33 étudiants dans le but d'améliorer leur motivation, leur réussite et leur persévérance à terminer leur cours. Ces messages contenaient des informations sur des façons de faire, d'être et de penser.

Ce programme a eu un impact significativement positif sur la motivation et ses composantes (sauf la confiance), sur la réussite et sur la persévérance ($p < 0{,}05$) des sujets. Certains étudiants ont toutefois refusé l'aide qui leur était offerte. Ce refus résulterait-il de la pensée magique de certains étudiants selon laquelle leur réussite dépend davantage de leur environnement que de leurs propres attitudes et stratégies d'étude ? Même si c'est le cas et que l'habitude d'attribuer leurs mauvaises performances à des éléments externes ne les incite pas à fournir le meilleur d'eux-mêmes, il ne faut pas passer sous silence les problèmes soulevés à propos du design pédagogique du cours. Ces problèmes pourraient faire l'objet de la conception d'un autre programme motivationnel, ce qui apporterait un complément à la présente recherche, qui portait exclusivement sur les variables individuelles des comportements.

Nos résultats montrent que le recours à des messages motivationnels semi-personnalisés a permis d'augmenter la réussite des étudiants, contrairement aux messages non personnalisés de Deschênes et Maltais (2005) qui étaient également acheminés aux étudiants de la Télé-université. Notre recherche présente également un meilleur rapport coût / bénéfice que les messages personnalisés à chaque étudiant, comme ceux qui ont été utilisés dans l'étude de Visser (1998) et dans celle de Gabrielle (2003). Le fait que les problèmes aient été répertoriés dans les écrits scientifiques, par rapport aux cours à contenu chiffré et à la formation à distance, rend l'étude reproductible dans ce même contexte. Reprendre cette expérience permettrait de vérifier si les mêmes conclusions se répètent, et augmenterait les zones de recouvrement par rapport aux effets de ces messages sur la population qui suit des cours à contenu chiffré offerts à distance.

ENGLISH TITLE • Using a motivational program to increase student persistence and success in distance learning

SUMMARY • In an effort to reduce motivation problems that plague students enrolled in distance learning courses, the Keller model was employed with distance learning students taking a university accounting course. Lack of motivation has been identified and explored in the literature as a problem in such courses. Relevant messages addressing these issues were sent to 33 students, which resulted in significantly increased motivation, persistence, and success rates compared to a control group of 33 students ($p < 0{,}05$). Messages tailored to the problems facing distance learning students therefore achieved a cost/benefit.

KEY WORDS • motivation, numerical courses, distance learning, success, perseverance.

TÍTULO • Incrementar la perseverancia y el éxito en formación a distancia por medio de un programa motivacional

RESUMEN • El modelo de Keller de resolución de problemas en motivación ha sido utilizado para disminuir los obstáculos a la motivación de los estudiantes de un curso universitario de contabilidad impartido a distancia. Estos problemas han sido señalados en los textos científicos en este tipo de cursos. Mensajes relacionados con estas cuestiones fueron transmitidos a 33 de estos estudiantes, lo que tuvo por efecto de incrementar significativamente su motivación, su éxito y su perseverancia en comparación con un grupo control de 33 estudiantes ($p < 0{,}05$). Los mensajes adaptados a los problemas a los cuales se enfrentan este tipo de clientela permitieron alcanzar una buena relación costo/beneficio.

PALABRAS CLAVES • motivación, curso con valores numéricos, formación a distancia, éxito, perseverancia.

Références

Astleitner, H. et Lintner, P. (2004). The effects of ARCS-strategies on self-regulated learning with instructional texts. *E-Journal of instructional science and technology*, *7*(1), 1-12.

Blouin, Y. (1986a). Réadapter les handicapés des mathématiques. *Prospectives*, *22*(3), 115-121.

Blouin, Y. (1986b). Stimuler la réussite en mathématique. *Bulletin AMQ*, *25*(2), 8-16.

Bouffard, L., Bastien, É., Lapierre, S. et Dubé, M. (2001). La gestion des buts personnels, un apprentissage significatif pour des étudiants universitaires. *Revue des sciences de l'éducation, 2*(3), 503-522.

Bourdages, L. (1996). La persistance et la non-persistance aux études universitaires sur campus et en formation à distance. *Revue Distances, 1*(1), 51-68.

Caron, F. (2004). Niveaux d'explicitation en mathématiques chez des étudiants universitaires. *Revue des sciences de l'éducation*, *30*(2), 279-301.

Chyung S. Y., Winiecki, D. et Fenner, J. A. (1999). Evaluation of effective interventions to solve the drop-out problem in adult distance education. Dans B. Collis et R. Oliver (Dir.) : *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*. Charlottesville, Virginia : Association for the Advancement of Computing in Education - AACE.

Deci, E. L. et Ryan, R. M. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations : classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology, 25*, 54-67.

Deschênes, A.-J. et Maltais, M. (2005). *Rapport d'intervention sur la motivation dans l'encadrement d'étudiants à distance*. Québec, Québec : Télé-université.

Deschênes, A.-J. et Maltais, M. (2006). *Formation à distance et accessibilité*. Québec, Québec : TÉLUQ - L'université à distance de l'UQAM.

Dorais, S. (2003). La persistance aux études, défi premier en formation à distance. *Pédagogie collégiale, 16*(4), 9.

Dweck, C. S. (1989). Motivation. Dans A. Lesgold et R. Glaser (Dir.) : *Foundations for a Psychology of education*. Hillsdale, New Jersey : Lawrence Erlbaum.

Fawcett, P. (1990). *L'étude de la corrélation entre le style d'apprentissage et l'abandon des apprenants adultes à la Télé-université*. Mémoire de maîtrise inédit, Université Laval, Québec, Québec.

Feng, S. L. et Tuan, H. L. (2005). Using ARCS model to promote 11th graders'motivation and achievement in learning about acids and bases. *International journal of science and mathematics education, 3*(3), 463-484.

Fortin, M. F. (1996). *Le processus de la recherche – de la conception à la réalisation.* Montréal, Québec : Décarie Éditeur.

Fulford, C. P. et Zhang, S. (1993). Perceptions of interaction : the critical predictor in distance education. *American journal of distance education*, *7*(2), 8-21.

Gabrielle, D. M. (2003). *The effects of technology-mediated instructional strategies on motivation, performance, and self-directed learning*. Unpublished doctoral dissertation, Florida State University, Tallahassee, Florida.

Hittelman, M. (2001). *Distance education report : fiscal years 1995-1996 through 1999-2000.* Sacramento, California : California Community Colleges, Office of the Chancellor.

Huang, D. W., Diefes-Dux, H., Imbrie, P. K., Daku, B. et Kallimani, J. G. (2004). *Learning motivation evaluation for a computer-based instructional tutorial using ARCS model of motivational design*. Proceedings of the 34th Frontiers in Education Conference, Section T1E. Savannah, Georgia : American Society for Engineering Education (ASEE) / Informatics Education Europe (IEEE).

Huett, J. B. (2006). *The effects of ARCS-based confidence strategies on learner confidence and performance in distance education*. Unpublished doctoral dissertation, University of North Texas, Denton, Texas.

Keller, J. M. (1983). Motivational design of instruction. Dans C. M. Reigeluth (Dir.) : *Instructional theories and models : an overview of their current status*. New York, New York : Lawrence Erlbaum Associates.

Keller, J. M. (1984). Use of the ARCS model of motivation in teacher training. Dans K. E. Shaw (Dir.) : *Aspects of educational technology XVII : staff development and career updating*. New York, New York : Nichols Publishing Compagny.

Keller, J. M. (1987a). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of instructional development, 10*(3), 2-10.

Keller, J. M. (1987b). Strategies for stimuling the motivation to learn. *Performance & Instruction, 26*(8), 1-7.

Keller, J. M. (1987c). The systematic process of motivational design. *Performance & Instruction, 26*(9), 1-8.

Keller, J. M. (1999). Motivational systems. Dans H. D. Stolovitvh et E. J. Keepa (Dir.) : *Handbook of human performance technology* (2e édition). San Francisco, California : Jossey-Bass.

Lafortune, L. et Pons, F. (2004). Le rôle de l'anxiété dans la métacognition. Dans L. Lafortune, P.-A. Doudin, F. Pons et D. R. Hancock (Dir.) : *Les émotions à l'école*. Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

Laguardia, J. et Ryan, R. (2000). Buts personnels, besoins psychologiques fondamentaux et bien-être : théorie de l'autodétermination et applications. *Revue québécoise de psychologie, 21*(2), 282-304.

Nuttin, J. R. (1985). *Théorie de la motivation humaine*. Paris, France : Presses universitaires de France.

Pintrich, P. R. (2000). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology : theory and research. *Contemporary educational psychology, 25*(1), 92-104.

Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of educational psychology, 95*(4), 667-686.

Ricard, P. et Malaison, S. (1993). *Option clientèle : profil, motivation, satisfaction et comportement des personnes inscrites au Centre collégial de formation à distance.* Montréal, Québec : Direction générale de l'enseignement collégial.

Ricard, P., Malaison, S. et Hogue, L. (1996). *Option clientèle II : profil, motivation, satisfaction et comportement des personnes inscrites au Centre collégial de formation à distance*. Montréal, Québec : Direction générale de l'enseignement collégial.

SAS Institute (2009). *Base SAS® 9.2 Procedures Guide*. Cary, North Carolina : SAS Institute Inc.

Shellnut, B., Knowlton, A. et Savage, T. (1999). Applying the ARCS model to the design and development of computer-based modules for manufacturing engineering courses. *Educational technology research and development, 47*(2), 100-110.

Sylvain, L. (2004). *Profil des étudiants inscrits aux cours sur vidéocassettes en sciences de la gestion 2001-2004. Rapport de recherche.* Rouyn-Noranda, Québec : Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.

Tilar, A. et Rossett, A. (1993). Creating motivating job aids. *Performance & Instruction*, *32*(9), 13-20.

Université du Québec (2004). *Taux d'abandon dans les programmes. Système SQUALPE.* Québec, Québec : Direction du recensement étudiant et de la recherche institutionnelle - DRERI.

Valle, A., Cabanach, R. G., Núñez, J. C., González-Pienda, J., Rodríguez, S. et Pineiro, I. (2003). Cognitive, motivational and volitional dimensions of learning : an empirical test of a hypothetical model. *Research in higher education, 44*(5), 557-580.

Vallerand, R. J., Blais, M. R., Brière, N. M. et Pelletier, L. G. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation (EME). *Revue canadienne des sciences du comportement, 21*(3), 323-349.

Vansteenkiste, M., Simons, J., Sheldon, K. et Deci, E. (2004). Motivating learning, performance, and persistence : the synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts. *Journal of personality and social psychology, 87*(2), 246-260.

Viau, R. (1999). Pour une catégorisation des facteurs environnementaux qui influencent la motivation des élèves en contexte scolaire. *Apprentissage et socialisation, 19*(2), 65-79.

Viau, R. et Bouchard, J. (2000). Validation d'un modèle de dynamique motivationnelle auprès d'élèves du secondaire. *Revue canadienne de l'éducation, 25*(1), 16-26.

Visser, L. (1998). *The development of motivational communication in distance education support.* Unpublished doctoral dissertation, University of Twents, Enschede, Netherlands.

Visser, L., Plomp, T. et Kuiper, W. (1999). *Development research applied to improve motivation in distance education.* Proceedings of Selected Research and Development Papers Presented at the National Convention of the Association for Educational Communications and Technology. Houston, Texas : Association for Educational Communications and Technology.

Wolcott, L. L. et Burnham, B. R. (1991). *Tapping into motivation : what adult learner find motivating about distance instruction.* Proceedings of the 7th annual conference on Distance Teaching and Learning. Madison, Wisconsin : Distance Teaching and Learning.

Correspondance
racette.nicole@teluq.uqam.ca

Ce texte a été révisé par Catherine Croisetière.

Texte reçu le : 25 juillet 2008
Version finale reçue le : 9 novembre 2009
Accepté le : 19 novembre 2009