

MATHIEU LÉPINE

**L'ABANDON ET L'ÉCHEC DES ÉTUDIANTS DE NIVEAU COLLÉGIAL DANS LE
CADRE DU ELEARNING**

Essai

présenté

à la Faculté des sciences de l'éducation

de l'Université Laval

pour l'obtention

du grade de maîtrise ès arts (M.A.)

Département de didactique, psychopédagogie et technologie éducative
Programme de maîtrise en psychopédagogie
FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION
UNIVERSITÉ LAVAL

NOVEMBRE 2010

Résumé

Cet essai s'attarde à l'abandon et à l'échec chez les étudiants de niveau collégial qui pratiquent le eLearning (entendre les cours en ligne). Le premier chapitre présente les principales conceptions pédagogiques, dont le constructivisme et le socioconstructivisme, et décrit le eLearning en suivant son évolution, de ses origines à aujourd'hui. Pour le deuxième chapitre, six causes principales d'abandon et d'échec sont présentées d'après un relevé de la littérature. Celles-ci convergent vers une problématique générale : l'isolement social. Le troisième chapitre propose plusieurs modèles qui permettent de contrer cette problématique, tout en mettant l'accent sur la collaboration et l'hybridité de la structure des cours. Enfin, le dernier chapitre présente et discute des entrevues réalisées par la Vitrine Technologie-Éducation auprès d'acteurs du réseau collégial qui s'intéressent au eLearning. Ceux-ci apportent des solutions et font état de la situation de l'enseignement en ligne au collégial, ce qui mène à un résumé des éléments clés nécessaires à la persévérance et à la réussite des étudiants qui prend la forme d'une formule pour contrer l'abandon et l'échec lors d'un cours en ligne.

Avant-propos

J'aimerais d'abord remercier Madame Thérèse Laferrière, qui a dirigé avec attention la rédaction de cet essai. Madame Laferrière est professeure titulaire à l'Université Laval au département d'Études sur l'enseignement et l'apprentissage. Non seulement elle a dirigé cet essai malgré plusieurs contraintes professionnelles de ma part, mais elle a eu également l'amabilité de me permettre d'assister, en tant qu'étudiant libre, au cours *Apprentissage en réseau : Pratique internationale* (TEN-65801) lors de la session d'automne 2009. D'ailleurs, je tiens à remercier tous les étudiants qui ont assisté à ce cours avec moi. Sans les nombreuses discussions que nous avons eues en classe et sur le *Knowledge Forum*, cet essai n'aurait pas la même profondeur. Enfin, il m'est nécessaire de remercier également Madame Marie Larochelle, professeure titulaire à l'Université Laval au département d'études sur l'enseignement et l'apprentissage. J'ai assisté au cours *Épistémologie et éducation* (EDC-7003) de Madame Larochelle, qui m'a mené à me questionner constamment lors de la rédaction de cet essai.

Ainsi, grâce à toutes ces personnes, cet essai a pu voir le jour et je les remercie grandement.

Table des matières

RÉSUMÉ	II
AVANT-PROPOS	III
TABLE DES MATIÈRES	IV
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1	2
CONCEPTS DE BASE ET DESCRIPTION DE LA PROBLÉMATIQUE	2
LE COGNITIVISME	3
LE CONSTRUCTIVISME	4
LE SOCIOCONSTRUCTIVISME	7
COMPÉTENCES ET SOCIOCONSTRUCTIVISME: COMPATIBILITÉ ?	10
L'APPRENTISSAGE EN LIGNE	12
QUESTION DE RECHERCHE	14
PERTINENCE SOCIALE ET SCIENTIFIQUE	15
LIMITES DE CET ESSAI	16
CHAPITRE 2	18
RECENSION DES ÉCRITS SUR LES CAUSES D'ABANDON OU D'ÉCHEC DANS LE CADRE DU ELEARNING	18
LES CAUSES D'ABANDON OU D'ÉCHEC DANS LE CADRE DU ELEARNING	19
<i>L'isolement social</i>	19
<i>Le manque de support technique</i>	22
<i>Lacunes dans la maîtrise des technologies</i>	23
<i>Pièbre qualité des cours (en ligne)</i>	24
<i>L'environnement social</i>	26
<i>Quelques facteurs personnels relatifs à l'étudiant</i>	30
<i>Résumé des causes</i>	31
CHAPITRE 3	33
REVUE DES ÉCRITS SUR LE ELEARNING	33
LA FORMATION DES ENSEIGNANTS.....	34
LE <i>BLENDED LEARNING</i> (OU APPRENTISSAGE HYBRIDE)	35
MODÈLES DE DÉROULEMENT QUI RECONNAISSENT L'IMPORTANCE DE LA COLLABORATION	38
CSCL	44
RENOUVELLEMENT ET CONVERGENCE DE LA PENSÉE ET DE L'ACTION PÉDAGOGIQUE	46
SUBVENTIONS ET INVESTISSEMENTS	47
RAPPEL DE L'IMPORTANCE DE L'INTERACTION	49
CHAPITRE 4	51
EXPÉRIMENTATIONS SUR LE TERRAIN	51

UN PANORAMA DES TIC EN ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL	52
L'INTÉGRATION DES TIC AU CÉGEP	54
UN COURS HYBRIDE OÙ L'ÉTUDIANT A DU CONTRÔLE SUR SES APPRENTISSAGES	56
UNE CLASSE DISTRIBUÉE MAIS RÉUNIE VIRTUELLEMENT	59
DES RÉSULTATS DE RECHERCHE À CONSIDÉRER AFIN D' ASSURER L'EFFICACITÉ DES TIC EN ENSEIGNEMENT	61
UNE FORMULE PROPOSÉE POUR CONTRER L' ABANDON ET L'ÉCHEC LORS D'UN COURS EN LIGNE	62
<i>Prendre en compte l'environnement social des étudiants</i>	63
<i>Assurer un financement adéquat et des ressources de qualité</i>	64
<i>Se soucier de la formation des enseignants</i>	65
<i>Contre l'isolement social</i>	66
<i>Reconnaître l'importance de l'hybridité et outils disponibles</i>	67
CONCLUSION	70
RÉFÉRENCES	72

Introduction

La formation à distance existe depuis près d'un siècle, à tout le moins au Canada. Au départ, ce type d'enseignement suscitait une certaine dépréciation en raison de l'absence du maître, reconnu comme l'expert d'un domaine particulier. De plus, on déplorait la simple transmission de connaissances par l'intermédiaire d'un média particulier, le papier au départ, la vidéo et le matériel audio par la suite. L'absence d'interactions sociales entre pairs est le troisième élément que l'on reprochait à la formation à distance. Depuis les années 1980, celle-ci a connu d'importantes transformations en raison du développement des technologies de l'information et de la communication (TIC).

En parallèle avec cet avènement, la formation à distance s'est vue accroître en popularité auprès de l'enseignement supérieur et d'autres dispositifs de formation des adultes. Ainsi, dans un contexte de mondialisation où l'on prône l'accès rapide aux savoirs, ce type de formation se voit de plus en plus utilisé pour combler le besoin grandissant de nouveaux savoirs. Issu de ce contexte, l'apprentissage en ligne est le dernier né dans la grande famille de la formation à distance. En dépit d'une panoplie de possibilités d'interactions personne-machine et personne-personne grâce au développement des TIC, deux problèmes suscitent l'attention des acteurs du milieu de l'éducation: le décrochage et l'abandon scolaire et l'isolement social des étudiants.

Cet essai se penchera principalement sur la deuxième problématique en tentant de découvrir quels moyens sont les plus efficaces pour éviter cet isolement que nous soupçonnons être lié à la problématique de l'abandon ou de l'échec. Un relevé de la littérature sur le sujet sera effectué en fouillant, d'une part, les fondements théoriques qui nous ont conduit à cette hypothèse et, d'autre part, en relevant des exemples concrets d'apprentissage en ligne. Loin de se vouloir prescriptif, cet essai a pour objectif de mettre en lumière les derniers travaux et les dernières expérimentations en lien avec l'apprentissage en ligne, à une époque où la littérature à ce sujet se fait encore plutôt discrète.

Chapitre 1

Concepts de base et description de la problématique

Derrière l'utilisation des technologies en enseignement se cachent plusieurs intentions. Celles-ci prennent pour origine différentes écoles de pensée reliées à l'éducation. Ainsi, avant d'aller plus loin, il est important de rappeler les grandes lignes des différentes conceptions de l'apprentissage.

Le cognitivisme

Le monde de l'enseignement nord américain a tendance à s'approprier le constructivisme en lui attribuant le statut de paradigme de l'enseignement ou de l'apprentissage. Or, le constructivisme, tel qu'il a été originalement pensé par Jean Piaget et Ernst von Glasersfeld, n'est pas du tout un tel paradigme, mais bien une manière particulière de concevoir la cognition. Cette dernière se définit comme «le mécanisme qui nous permet de comprendre et d'acquérir de nouvelles connaissances, ainsi que de les traiter» (Stuart-Hamilton, 1995, p. 20). Contrairement au béhaviorisme qui met l'accent sur le comportement de l'apprenant, le cognitivisme s'intéresse aux différents états mentaux de ce dernier. Puisque la cognition est le point central du constructivisme, ce dernier est relié au cognitivisme, dont la popularité s'est grandement répandue au cours des années 1980 en Amérique du Nord. Cette conception de l'apprentissage délaisse les comportements observables, prisés par le béhaviorisme, pour se baser sur les processus de la pensée d'où proviennent ces mêmes comportements (Lewis & Chen, 2010, p.103) De plus, le cognitivisme place l'apprenant dans une position qui le rend actif dans le traitement de l'information. Par exemple, l'enseignant peut fournir à l'étudiant différentes procédures à effectuer lors d'une activité d'apprentissage. Puisque l'apprenant expérimente par lui-même les procédures, il demeure actif lors de son processus d'apprentissage. C'est pourquoi engager l'étudiant dans le processus d'apprentissage est une composante importante du cognitivisme. En effet, un apprentissage significatif aide l'étudiant à assimiler les nouvelles informations ou à accommoder ses structures cognitives à ces dernières. Ainsi, l'apprenant doit être conscient des nouveaux concepts assimilés et organiser lui-même sa compréhension de ceux-ci (Lewis & Chen, 2010, p. 103). Cependant, c'est

réellement avec le constructivisme que le rôle de l'enseignant est relégué au second plan et que l'apprenant agit plus explicitement sur son apprentissage.

Le constructivisme

Cette conception de la cognition est de plus en plus prisée par les nombreux acteurs du domaine de l'éducation. Le constructivisme est même le modèle que tente de suivre l'apprentissage en ligne. Cette section débutera avec un constructivisme axé sur la cognition, pour aller de plus en plus vers un constructivisme adapté à l'enseignement. Le constructivisme présenté dans cet essai est inspiré de Ernst von Glasersfeld, qui, depuis plusieurs décennies, s'attarde plus précisément à expliciter ce concept de la cognition. Ses écrits sont souvent utilisés en enseignement, ce qui justifie le choix particulier du constructiviste radical¹ pour notre propos. De prime abord, le constructivisme ne voit pas l'objet comme un donné, mais comme une construction par le sujet (Fourez et al. 1997, p. 11). Cela signifie que « rien » n'existe avant qu'une personne ne construise sa signification, que « le savoir est le savoir que construit l'observateur » (Larochelle, 2004, p.58). D'ailleurs, cette signification se construit dans l'action qui, elle, est guidée par les projets personnels du sujet. On parle d'une dimension interprétative puisque l'individu sélectionne ce qui est le plus pertinent pour ses propres besoins et intentions. C'est donc l'expérience du sujet dans le monde qui produit le savoir qu'il a sur celui-ci.

De plus, l'expérience que nous vivons est toujours similaire à une expérience passée. Comme l'écrit Glasersfeld (1988, p. 33), « ce qui peut être construit, et la façon dont il peut l'être, dépend de ce qui l'a été² ». Parce que cette expérience est interprétative, elle est toujours subjective, bien que l'intersubjectivité (entre plusieurs sujets) soit possible. En suivant cette perspective, il est impossible de voir tout objet comme étant le reflet de la réalité, ou, en d'autres termes, comme la seule connaissance viable à un moment. En effet, selon Glasersfeld (1995, p.114), les modèles proposés par la connaissance sont multiples. Il revient à

¹ Ernst von Glasersfeld a ajouté l'adjectif « radical » afin d'éviter une surutilisation du terme « constructivisme » souvent utilisé à tort dans le domaine de l'éducation en particulier.

l'observateur³ d'adapter les connaissances à son expérience, de manière à ce qu'elles répondent aux buts qu'il s'est fixés. C'est dire que l'apprenant cherche à amener les connaissances à se comporter et à penser en convenant aux buts qu'il poursuit. Parce qu'une connaissance permet la survie et l'atteinte des buts visés, celle-ci est viable, malgré plusieurs anomalies. Cependant, la viabilité d'une connaissance ne signifie pas que celle-ci prime sur les autres ou représente la réalité en soi, mais qu'elle est efficace et fonctionnelle pour un individu donné dans sa manière de se représenter le monde (Pépin, 1994, p.65-66).

Ainsi, y a-t-il autant de modèles explicatifs qu'il y a d'individus dans ce monde. En contexte social, cela signifie que chaque individu possède sa propre vision du monde et qu'au gré des interactions, les sujets en viennent à adapter leurs conceptions du monde à celles des autres. Cette adaptation ne peut être vue comme une correspondance exacte entre les individus, il est préférable de parler de compatibilité, de domaine consensuel ou d'intersubjectivité (Glaserfeld, 1994, p. 24). Il est important de voir la relation qui régit cette construction de connaissances comme un modèle circulaire où l'agent qui construit est lui-même le construit d'un autre agent constructeur (Glaserfeld, 2004, p.301-303). D'ailleurs, c'est cette synergie entre les différents sujets qui a mené à la naissance du socioconstructivisme dont il sera question un peu plus loin.

Dans le domaine de l'éducation, est présent le constructivisme de Glaserfeld. Selon ce dernier, l'éducation, dans une visée constructiviste, doit mettre l'accent sur deux aspects. D'abord, éviter les contradictions conceptuelles dans la pensée et faire en sorte que celle-ci ait des résultats cohérents. Deuxièmement, faire participer les étudiants au domaine consensuel auquel appartient la discipline visée (Glaserfeld, 2004, p. 312). Non seulement l'étudiant est-il actif dans son apprentissage, mais il y exerce un contrôle total. En effet, avec le constructivisme, «l'apprenant développe, construit et adapte continuellement ses propres schémas» (Boulet, 1999, p.20). C'est tout un changement de la perception du rôle de l'étudiant qui s'amorce avec cette conception de la cognition.

³ Par observateur, nous entendons tout le monde, puisque tout un chacun construit son propre monde.

Ainsi, à la lumière de ce qui a été dit précédemment, le constructivisme a des implications en enseignement. Nous présentons brièvement quelques unes de ces implications. Dans un premier temps, il faut reconnaître que les étudiants n'arrivent pas en classe avec un cerveau « vierge ». Ils possèdent des connaissances antérieures et celles-ci constituent les bases des nouvelles connaissances à acquérir. C'est pourquoi il est primordial que l'enseignant prenne connaissance des concepts et des connaissances que les étudiants possèdent. Deuxièmement, l'enseignant doit reconnaître que la réponse donnée par un étudiant (suite à une question quelconque) illustre la signification qu'il possède pour le moment. Ce faisant, il ne faut pas être trop hâtif dans son jugement de la réponse d'un étudiant. Troisièmement, si l'enseignant a le désir de modifier les structures conceptuelles d'un étudiant, il doit absolument se représenter le plus fidèlement possible la manière de penser de ce dernier (le réseau conceptuel de celui-ci). Il devra donc être très attentif afin de ne pas avoir tendance à attribuer faussement à l'étudiant un modèle général de la pensée (congruent ou non avec celui de ses pairs). Le quatrième point est crucial. L'enseignant devra questionner les membres du groupe sur leurs façons de penser. Cela est une bonne manière de repérer les lacunes de manière implicite puisque, souvent, ce sont les étudiants eux-mêmes qui trouvent ce qui fait défaut. Le langage est donc important et doit plutôt servir de guide que de correcteur dans la situation d'enseignement. La remise en question d'un apprenant de ses propres démarches est toujours bénéfique, cela fait évoluer positivement sa pensée. C'est pourquoi Glasersfeld dit qu'un étudiant « devient un meilleur apprenant en réfléchissant sur [ses] propres démarches⁴ ». Cinquièmement, l'enseignant doit faire vivre toutes les étapes de la résolution de problème, qui met réellement l'accent sur la façon de penser au lieu de se concentrer seulement sur le résultat. C'est ce que nous appelons un apprentissage actif. Ensuite, la flexibilité de l'enseignant est un atout afin de mieux comprendre et apprécier la façon de penser des étudiants. Cette flexibilité signifie que les apprenants sont laissés libres dans le choix et l'interprétation de l'information en fonction de leurs caractéristiques personnelles. Enfin, un enseignant constructiviste ne peut pas justifier son enseignement en stipulant qu'il s'agit de la vérité. L'argument de la viabilité momentanée est l'idéal (Glasersfeld, 2004, p. 308-310). Cela revient à dire que le but d'un enseignant qui adhère à ce modèle n'est pas de trouver la vérité,

⁴ Glasersfeld, Ernst von. (1995) *Radical constructivism*. Londres-Washington D.C: The Falmer Press, p.190.

mais bien une manière fructueuse d'atteindre ses buts. C'est donc abandonner l'idée que l'on puisse transmettre des savoirs aux étudiants et adopter la vision que l'on peut enseigner «l'art d'apprendre» à une classe.

Le socioconstructivisme

Bien que le constructivisme considère l'environnement d'apprentissage comme partie intégrante de la cognition, c'est réellement avec le socioconstructivisme, paradigme épistémologique de la connaissance, que la dimension sociale devient prépondérante. Il est clair que l'individu est encore important avec cette nouvelle conception des processus d'apprentissage. Cependant, il faut maintenant insérer l'apprenant dans un schéma embryonnaire, où les gens qui font partie de son entourage immédiat ou éloigné, agissent à différents niveaux sur sa compréhension du monde. En tant qu'individu, cela signifie se comprendre soi-même comme faisant partie d'un environnement social où les relations entre les membres sont réciproques (Daniels, 1996, p. 100). Glasersfeld avait grandement été influencé par Jean Piaget⁵ dans l'élaboration de son constructivisme radical. Dans la même lignée, Lev Vygotsky, psychologue russe ayant vécu le début du vingtième siècle, a insisté sur l'influence de la société dans la cognition. Suivant Marx et Engels, Vygotsky a élaboré sa théorie de la cognition en l'appliquant au développement de l'enfant (Larochelle, 2006). La lecture de sa théorie nous fait réaliser qu'elle s'applique également à tous les niveaux d'enseignement, puisque tout apprentissage sous-entend un développement de l'individu au terme de celui-ci. Ainsi, les prochaines lignes dresseront un portrait général de cette théorie.

Pour Vygotsky (2004, p.90), «un bon apprentissage est celui qui dépasse le développement». En effet, le degré de développement de l'apprenant dépend des apprentissages qu'il a intégrés. Pour comprendre le développement d'un individu, il est nécessaire de comprendre l'histoire de sa culture puisque cette dernière exige des réponses qui lui sont spécifiques. Ce psychologue

⁵ Jean Piaget est un psychologue et épistémologue suisse qui a élaboré les premières grandes lignes du constructivisme en cognition.

croit que la culture et les processus sociaux permettent l'émergence des processus mentaux individuels (Daniels, 1996, p. 61). Donc, chaque fonction dans le développement culturel de l'enfant apparaît deux fois : socialement et individuellement. Rioux (2001) rapporte quelques éléments théoriques de Vygotsky sur son site Internet. Selon ce dernier, nous passons d'une psychologie « binaire » (interaction apprenant-tâche) à une psychologie « tertiaire » (interaction apprenant-tâche-autrui). Ainsi, pour arriver à un niveau intellectuel supérieur, l'apprenant a besoin de l'autre. Cette interaction avec autrui est favorisée dans une classe qui adhère au socioconstructivisme. En contexte scolaire, la relation de cause à effet entre les apprentissages et le développement, amorcée dès les premières semaines de la vie de l'apprenant, se poursuit. Ce développement intellectuel va de pair avec les situations éducatives (tâches), tout en étant une conséquence des apprentissages effectués par l'apprenant. De plus, pour Vygotsky, les fonctions psychiques supérieures telles que la mémoire et l'attention ont pour origine les rapports sociaux et passent progressivement de processus interpersonnels à des processus intrapersonnels. En d'autres termes, l'apprenant découvre des outils par ses interactions avec le groupe et finit par choisir ceux qui sont les plus viables pour lui dans une situation donnée. C'est ce que nous appelons le processus sociogénétique d'appropriation individuelle des fonctions psychiques supérieures « se produisant au cours d'échanges interactifs, par transformation de la fonction sociale et communicative des signes (interpersonnelle) en fonction individuelle et intellectuelle (intrapersonnelle) » (Roux, 2001). Toujours selon Vygotsky, l'ensemble des fonctions psychiques sont préexistantes. C'est en construisant des capacités lors des enseignements-apprentissages que les fonctions psychiques se transforment et se développent (Brossard, 2004, p. 109). Lorsque les activités psychiques non-conscientes deviennent conscientes et volontaires, on parle de fonctions psychiques supérieures tel qu'évoqué plus haut. C'est d'ailleurs le but à envisager en éducation.

La zone de proche développement est un concept récurrent chez Vygotsky. Il se définit comme la différence entre le niveau de tâches résolues en raison de l'accompagnement et l'aide d'un adulte et le niveau de tâches résolues individuellement (Daniels, 1996, p. 172). Ce concept met en évidence que les jeunes apprennent mieux avec des modèles (ou accompagnés) que seuls. Il implique que la compréhension et l'expérience sont en constante interaction et

mutuellement constitutives. Le modelage est l'aspect le plus important dans la zone de proche développement. Il s'agit d'une forme de support qui favorise les efforts d'apprentissage de l'apprenant et qui vise à s'assurer qu'il atteigne des buts précis qu'il ne pourrait atteindre sans cette aide. Il est important que cette dépendance à autrui mène éventuellement à une indépendance (Daniels, 1996, p. 270).

Un concept important, en lien avec la zone de proche développement, est le conflit sociocognitif. Ce genre de conflit est impossible sans la présence d'autrui. L'interaction sociale favorise le développement cognitif et permet les coordinations de groupe qui, elles, facilitent les coordinations individuelles. L'apprenant, au lieu de rester fixé à son idée de départ, est confronté à une multitude d'idées de la part du groupe. C'est ce que nous appelons les conflits sociocognitifs, qui sont réglés par voie de restructuration progressive⁶. Bien que de tels conflits empêchent sporadiquement la résolution d'un problème, ils permettent toutefois de le résoudre plus en profondeur qu'individuellement (Daniels, 1996, p. 270). L'apprenant réfléchit davantage sur le problème à résoudre lorsqu'il est confronté aux perceptions d'autrui que lorsqu'il est seul. Enfin, tel que le spécifie Barth (2002, p. 160), « c'est par le dialogue, par l'échange, par le doute, par le conflit, par l'argumentation que les perceptions intuitives des uns et des autres peuvent commencer à s'accorder et à évoluer vers une compréhension commune ».

Depuis les dernières années, au Québec, le constructivisme et le socioconstructivisme ont été étroitement associés à l'approche par compétence. Y a-t-il réellement correspondance entre ces conceptions de l'apprentissage et cet élément issu de la réforme de l'enseignement collégial de 1993, appelée Renouveau (Héon, 2008, p.70)?

⁶ L'apprenant conserve et élimine certaines idées des autres et les adapte aux siennes.

Compétences et socioconstructivisme: compatibilité ?

Le but de cette courte section n'est pas de retracer l'évolution du terme « compétence », mais bien de le mettre en relation avec le socioconstructivisme afin de déterminer s'il y a compatibilité entre les deux. Notons seulement que le concept de compétence est passé d'une approche comportementale normative⁷ (centrée sur les comportements observables) attachée au béhaviorisme, pour intégrer progressivement des éléments cognitivistes⁸ avec une approche plus large, voire relativiste. Le cognitivisme intègre habiletés, connaissances, capacités, savoirs procéduraux, savoirs déclaratifs ou conditionnels et représentations (Jonnaert, 2002, pp. 27-29). Selon cet auteur, dernièrement, les sciences de l'éducation se sont distancées du cognitivisme en réfutant le caractère inné des compétences. En effet, celles-ci se développeraient en situations. Ainsi, cette distanciation marque la mise en situation des compétences (contextualisation). Ainsi, selon Anderson (1986, p. 372), une compétence est « la connaissance, l'habileté ou l'attitude dont on peut faire preuve dans une situation particulière ». En ce sens, les sciences de l'éducation sont très proches des sciences du travail, puisque toutes les deux se penchent sur des individus en situations concrètes. Suite à l'analyse de la définition du terme « compétence » par plusieurs acteurs des sciences de l'éducation, Jonnaert (2002, p. 31) arrive à en relever quatre éléments récurrents. Ainsi, une compétence serait un ensemble de ressources que le sujet peut mobiliser, pour traiter une situation avec succès. Ces quatre éléments se retrouvent dans la définition élaborée par le MEQ⁹ (2001): « la compétence est un savoir-agir fondé sur la mobilisation et l'utilisation d'un ensemble de ressources ». Allal (1999, p.81) parle d'un « réseau fonctionnel constitué de composantes cognitives, affectives, sociales et sensorimotrices ». Il s'agit donc d'organiser ce réseau complexe afin qu'il soit fonctionnel face à une situation particulière, qu'il mène au succès de la tâche. D'ailleurs, cette idée de succès laisse entrevoir une dimension éthique qui découle d'une acceptation sociale établie par des instances particulières (Jonnaert, 2002, p.39).

⁷ Approche ayant eu son origine aux États-Unis.

⁸ Que l'on associe principalement au monde francophone.

⁹ Aujourd'hui MELs: Ministère de l'éducation du loisir et des sports.

Maintenant, comment peut-on joindre les compétences au socioconstructivisme? Selon le modèle socioconstructiviste et interactif de Jonnaert (2002, p. 71-79), trois dimensions sont importantes à prendre en considération dans un tel cas : une dimension constructiviste, une dimension interactive et une dimension « socio ». D'abord, la dimension constructiviste met l'accent sur les opérations effectuées, sur leurs résultats et sur la mise en relation de ces deux éléments, tout en tenant compte de l'activité cognitive de l'apprenant. En d'autres termes, ce dernier exerce une activité réflexive et dialectique sur ses propres connaissances et sur les opérations qu'il effectue face à une situation concrète. La dimension interactive, quant à elle, implique que cette activité réflexive et dialectique prend forme seulement lorsqu'il y a interaction entre l'apprenant et le milieu physique et social, dans lequel se trouve l'objet à apprendre. En ce qui a trait à la dimension « socio », elle prend en considération les interactions sociales caractérisées par des échanges avec les pairs et avec l'enseignant. De plus, trois ancrages importants se retrouvent à l'intérieur de cette dimension : les interactions sociales comme source de conflits socio-cognitifs, l'adhésion de l'école à un environnement social précis et la responsabilité éthique de l'apprenant au regard des connaissances. Ainsi, le lien entre le socioconstructivisme et l'approche par compétence serait les situations. En effet, les situations dans lesquelles sont mises à l'épreuve les compétences de l'apprenant appartiennent toutes à un contexte social et physique. Donc, elles sont déterminantes autant pour le développement des compétences que pour les tenants d'une perspective socioconstructiviste. En d'autres termes, « c'est en situation que l'élève se construit, modifie ou réfute des connaissances situées et développe des compétences tout autant situées » (Jonnaert, 2002, p. 76).

Le socioconstructivisme est une perspective théorique intégrée de plus en plus au collégial depuis le Renouveau. Certains enseignants choisissent des activités d'enseignement et d'apprentissage, par exemple des débats, des tables rondes ou des séminaires, qui permettent aux étudiants d'interagir entre eux. D'autres enseignants décident d'intégrer les technologies de l'information et de la communication (TIC) en tant que supports. Lorsque certaines technologies sont utilisées pour renforcer l'environnement d'apprentissage, nous parlons de cours hybride (*Blended Learning*). En revanche, lorsque la totalité d'un cours se déroule à

l'aide des TIC ou dans un mode strictement virtuel, il est préférable d'utiliser le terme « apprentissage en ligne ». D'ailleurs, c'est à cette formule pédagogique que l'on reproche un plus haut taux de décrochage et d'échec en raison, d'une part de l'isolement social et, d'autre part, de tâches peu significatives présentées aux étudiants. Il semblerait donc que la dimension sociale soit plutôt déficitaire dans une telle entreprise.

L'apprentissage en ligne

Comme il a été mentionné en introduction, l'éducation à distance existe depuis plusieurs décennies au Canada. Marchand et Loisier (2004, pp. 4-5) disent que, dans ce mode d'éducation, l'enseignement et l'apprentissage sont séparés dans le temps et l'espace. Cela signifie que l'enseignement s'exerce alors que les contacts sont délocalisés entre les apprenants et l'enseignant. L'absence de communication en un même lieu physique tout au long du processus d'apprentissage est compensée par l'utilisation de médias légers ou lourds, par exemple la poste, le téléphone, la télévision ou Internet. Ainsi, les contacts entre tous les acteurs de la situation d'apprentissage sont limités, voire nuls. De plus, le rôle de l'enseignant se voit transformé. En effet, d'expert d'un contenu disciplinaire en mode présentiel¹⁰, il agit plus à titre de guide, de tuteur ou de facilitateur en situation d'éducation à distance. Trois générations se succèdent dans l'historique de ce mode d'éducation : les cours par correspondance, le multimédia et les médias interactifs (Marchand et Loisier, 2004). La première génération est la plus ancienne et a pour base de communication les échanges de documents (souvent papiers) par la poste. La deuxième génération, encore très en vogue un peu partout dans le monde, utilise des documents multimédias pour diffuser les contenus. Par exemple, un étudiant reçoit par la poste des vidéos où un enseignant fait un exposé magistral ou un cédérom avec des activités d'apprentissage. Notez que ces deux premières générations permettent exclusivement un apprentissage individuel. Enfin, la troisième génération, surtout présente dans les pays post-industrialisés tels le Canada ou les États-Unis (Marchand et Loisier, p 5), utilise les supports multimédias pour diffuser les contenus et les médias interactifs tels que le forum, la vidéoconférence ou le clavardage pour la communication entre

¹⁰ Enseignement qui se produit dans une classe où tous les acteurs, enseignant et apprenants, sont réunis.

les acteurs (synchrone ou asynchrone). Cette utilisation des médias interactifs permet un apprentissage en groupe.

Appartenant à la troisième génération de l'éducation à distance, l'apprentissage en ligne est une formule pédagogique de plus en plus utilisée dans les pays développés. D'abord, suivant cette logique généalogique, l'eLearning¹¹ est une mutation de l'éducation à distance qui coïncide avec le développement rapide des technologies de l'information et de la communication. Lebrun (2005, p. 19) définit l'éducation virtuelle¹² comme « un outil ou un moyen dynamisé par l'électronique utilisé pour faciliter ou prolonger l'enseignement et l'apprentissage ». Selon cet auteur, l'apprentissage en ligne bénéficie des avantages de l'électronique et de l'informatique tels que la disponibilité des informations, l'accessibilité et les possibilités d'adaptation et de modification. De plus, des outils technologiques (logiciels divers, vidéo numérique) sont utilisés pour favoriser les apprentissages. Cependant, pour Lebrun, l'enseignement à distance et l'enseignement présentiel profitent à part égale des développements des TIC (Lebrun, 2005, p. 24). Pour le premier, les interactions sont grandement facilitées, alors que pour le deuxième, une flexibilité de temps et de lieu apparaît. Il y aurait donc de grands avantages à choisir le *Blended Learning*¹³ afin de tirer profit au maximum de tous les avantages cités précédemment.

Cette définition de Lebrun se veut très large puisqu'elle considère que la moindre insertion des TIC dans une formule pédagogique traditionnelle serait une forme d'eLearning. O'Haire (2003, p. 5) précise davantage la définition du eLearning, « qui suppose la prestation d'une partie ou de la totalité de l'enseignement au moyen des TIC ». Elle ajoute la flexibilité de temps et de lieu de même que l'adaptabilité aux styles individuels d'apprentissage par rapport au mode traditionnel. Cette dernière définition élimine la possibilité d'appeler eLearning l'utilisation d'un seul outil technologique en périphérie des prestations de cours. En outre, en comparant la formation à distance traditionnelle avec l'apprentissage en ligne, Marchand et

¹¹ Signifie apprentissage en ligne, dans son acception étroite.

¹² Autre synonyme de l'apprentissage en ligne.

¹³ Combinaison de l'apprentissage en ligne avec des formules pédagogiques appliqués en classe.

Loisier (2004, p. 8) dégagent quelques caractéristiques de celui-ci. Ainsi, les apprenants, se trouvant dans d'autres lieux que l'école, ont une grande flexibilité quant à l'accès aux cours et bénéficient d'un accès diversifié à l'information et aux services. Le mode d'enseignement de même que les formateurs sont tout aussi multiples. De plus, les apprenants choisissent des cours en fonction de leurs besoins, surtout dans le cas d'étudiants adultes. L'évaluation de ces cours se fait à partir des savoirs et de compétences acquises lors de son déroulement. Enfin, Prat (2008, p. 6) ajoute le but visé par le eLearning en le définissant comme « l'utilisation des nouvelles technologies multimédia et de l'Internet pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant l'accès à des ressources et des services, ainsi que des échanges et la collaboration à distance. Donc, le eLearning implique qu'à un moment ou à un autre, les apprenants peuvent se retrouver à distance pour collaborer à l'aide des TIC.

Question de recherche

En dépit de la panoplie de possibilités apportées par le développement des TIC au cours des dernières décennies, plusieurs problématiques perdurent avec le eLearning (entendre l'apprentissage en ligne), dont l'isolement social, l'abandon et l'échec. Ces trois éléments, que nous présumons être étroitement reliés entre eux, feront l'objet de cet essai. Toutefois, l'interaction sociale sera le point le plus approfondi puisqu'il nous paraît non seulement avoir un effet majeur sur les deux autres mais permettre de mener à bien une formation en ligne au collégial, en évitant l'isolement, voire en diminuant l'échec et l'abandon scolaire. Il s'agit d'une question de recherche sur laquelle peu de gens se sont penchés jusqu'à maintenant, bien que le problème ait été pointé du doigt par plusieurs auteurs. Pour répondre adéquatement à la question, une recension des écrits sera effectuée à l'international, de même qu'au niveau provincial. Certaines expérimentations d'apprentissage en ligne au niveau postsecondaire seront également relatées. Aussi, certains témoignages présents sur Internet ou ailleurs seront relevés. Tous ces éléments ont pour objectif d'apporter des pistes de solutions afin de satisfaire les désirs de socialisation et de succès des jeunes adultes au niveau collégial.

Pertinence sociale et scientifique

Bien que l'isolement social soit présent depuis longtemps en éducation à distance, cette problématique s'est transformée au fil des trois générations qui se sont succédées. Ainsi, avec l'apprentissage en ligne, la corrélation isolement-échec ou abandon ne s'inscrit plus dans les mêmes dispositifs que lors de l'apprentissage par correspondance ou à l'aide du multimédia. De plus, des causes particulières à l'isolement, à l'échec et à l'abandon restent à découvrir. L'apprentissage en ligne est un mode pédagogique nouveau, continuant de se propager dans les institutions d'enseignement du monde entier. Nous pouvons voir les dernières années comme une phase exploratoire pour le eLearning. Cependant, pour passer à l'étape d'élaboration de cadres de fonctionnement, il est primordial de s'attarder à certains inconvénients que l'apprentissage en ligne peut entraîner afin de les éviter.

Plusieurs enseignants sont réfractaires à l'intégration des TIC dans leurs cours pour plusieurs raisons, dont le manque de connaissances liées aux technologies et le doute quant à l'efficacité d'une telle formule (Marchand et Loisier, 2004). Le fait de voir qu'il existe des manières efficaces de développer, entre autres, l'apprentissage en ligne, pourrait rassurer ces enseignants. Non seulement y a-t-il résistance de la part des enseignants, mais également de la part des étudiants. En effet, plusieurs étudiants hésitent à s'inscrire à un cours en ligne. Certains ont peur que cela exige trop de travail de leur part, mais d'autres déplorent l'isolement comme cause principale de résistance. Ainsi, en menant à bien plusieurs cours en ligne, les enseignants gagneront la confiance de leur clientèle étudiante. La confiance de la direction des collèges de même que du MELS pourrait également accroître face à des expérimentations fructueuses d'apprentissage en ligne, ayant des répercussions positives sur le financement. En effet, le financement est un point crucial qui permet aux institutions de se doter des ressources humaines et matérielles nécessaires au bon fonctionnement. Or, ce dernier est restreint lorsque des doutes persistent quant à l'efficacité et la rentabilité d'une telle entreprise. Enfin, comme le déplore à maintes reprises O'Haire (2003), parce que l'eLearning est nouveau au plan pédagogique, il est peu documenté. Plusieurs éléments n'ont pas encore été analysés en profondeur comme, par exemple, « les répercussions sur le développement social et affectif des élèves et sur les buts sociaux de l'éducation ou les effets à court et à long

terme du contexte d'apprentissage virtuel sur la socialisation des élèves » (O'Haire, 2003, p.50). Cet essai n'ira pas faire d'études de terrain, mais rassemblera le plus d'éléments connus à ce jour en lien avec la problématique de l'isolement social, afin de pouvoir amener quelques éléments de réponses nouveaux. Nous aimerions donc en arriver à proposer une ou des formules qui permettent d'intégrer les TIC à l'enseignement collégial sans mener à l'isolement social et, indirectement, à l'abandon ou à l'échec. Afin de voir émerger ces formules, certaines démarches entreprises dans des collèges seront présentées et commentées.

Limites de cet essai

Le eLearning est une pratique récente en éducation et elle évolue constamment, ce qui provoque des limitations bibliographiques. Ainsi, il est important de trouver des ressources récentes pour qu'elles s'appliquent à la situation actuelle. Cependant, cela limite le nombre de ressources pertinentes. De plus, le sujet du décrochage et de l'échec dans le cadre de l'apprentissage en ligne est un sujet sur lequel les chercheurs commencent à peine à se pencher. Cela aide à comprendre le nombre réduit de ressources disponibles. L'abandon et l'échec liés à l'apprentissage en ligne au niveau collégial est une dernière limitation bibliographique. En effet, peu d'auteurs se sont penchés sur ce sujet. Ces différentes contraintes nous ont mené à choisir des auteurs principalement anglophones, canadiens et américains, qui se sont attardés au décrochage et à l'abandon des étudiants universitaires ou adultes au sein du eLearning (entendre l'apprentissage en ligne). Cela met en évidence un possible décalage entre la situation des étudiants du niveau collégial et celle des autres étudiants nord-américains sur laquelle se sont attardées les études retenues pour cet essai. Ainsi, les causes d'abandon et d'échec chez les apprenants sont assumées comme étant similaires entre l'ordre collégial québécois et les différents niveaux nord-américains. Pour bien cibler les différences entre les deux, il aurait fallu mener une enquête de terrain auprès des différents acteurs du milieu collégial. Cela aurait permis d'assurer une meilleure pertinence des propos relatés. Cependant, le chapitre 4 présente quelques entrevues réalisées auprès de certains enseignants et conseillers pédagogiques ayant intégré les TIC au niveau collégial. Celles-ci ont permis de valider les informations obtenues des ressources répertoriées. En outre,

les différents outils et modèles proposés font partie d'une liste fastidieuse dont il a fallu effectuer des choix. Ceux que nous présentons ne sont peut-être pas les seuls efficaces. Le but de cet essai étant de trouver des moyens pour contrer le décrochage et l'abandon scolaire dans une situation de eLearning, nous proposons ceux que nous considérons les plus adaptés à nos besoins. Ainsi, cette recherche se limite à survoler l'état du décrochage scolaire et de l'abandon liés au eLearning en Amérique du nord ainsi que les différentes solutions apportées par les chercheurs sur le sujet. L'étape suivante pourrait être de prendre cette recension des écrits et d'effectuer une recherche sur le terrain, dont les données quantitatives et qualitatives couvriraient l'état du décrochage et de l'abandon propre au eLearning de niveau collégial.

Chapitre 2

Recension des écrits sur les causes d'abandon ou d'échec dans le cadre du eLearning

Les causes d'abandon ou d'échec dans le cadre du eLearning

La littérature sur l'apprentissage en ligne démontre que les résultats sont plus élevés lors d'un cours en ligne. Cependant, ces études prennent habituellement en compte seulement les étudiants qui persévèrent en accomplissant totalement les cours. Le décrochage semble être une problématique plus importante que l'échec. Ainsi, d'après une étude de Diaz (2009), le nombre de notes «A» attribuées à un groupe d'apprentissage en ligne est deux fois plus élevé qu'en mode traditionnel, tandis que c'est l'inverse pour les notes «D» et «F». Cependant, le taux de décrochage pour un cours en ligne serait de 13.5% comparé à 7.2% pour le mode présentiel. Jun (2005, p. 4) présente des statistiques encore plus alarmantes, alors que le décrochage atteindrait parfois jusqu'à 75% dans le cas de certains cours. Ainsi, cette première partie du deuxième chapitre relèvera les différentes causes de décrochage et d'échec, associées à l'apprentissage en ligne. Elle se divise en six parties : l'isolement social, le manque de support technique, les lacunes dans la maîtrise des technologies, la piètre qualité des cours, l'environnement social et les facteurs personnels relatifs à l'étudiant. Ces causes seront décrites avec précision et complétées par des solutions afin de mener à bien le eLearning.

L'isolement social

Le premier élément contribuant à l'isolement social est relevé par Noe Black (2009, p. 23-25). Selon elle, il faut restreindre le nombre d'étudiants lorsque nous visons l'enseignement en ligne. Cela va à l'encontre de la tendance économique de l'éducation qui utilise les cours en ligne pour avoir le plus d'étudiants possible avec un minimum d'enseignants (Rovai, 2002, p. 11). D'abord, une classe plus restreinte en nombre permet un meilleur suivi de la part de l'enseignant, que ce soit en mode présentiel (synchrone) ou asynchrone (Bernard et al, 2000, p. 11). Lorsque qu'une classe est constituée de moins de trente étudiants (Rovai, 2002, p. 11) il est plus facile de les supporter individuellement tout au long de leur cheminement. Dans une classe de cinquante étudiants, il est plus difficile d'exercer le nouveau rôle de facilitateur pour un enseignant. En effet, plus de personnes exigent son attention en même temps. Ainsi, Noe Black (2009) et Folinsbee (2008) considèrent qu'un enseignant plus disponible participe à l'inclusion sociale de tous les membres d'une classe et assure une meilleure réussite du cours.

Rovai (2002, pp. 9-11) propose aussi plusieurs alternatives pour réduire le nombre d'étudiants en dépit d'un grand groupe. D'abord, il y a la possibilité de diviser la classe en groupes d'une dizaine de personnes. Les nombreux contacts avec les membres de l'équipe évitent le sentiment d'isolement très présent dans les groupes de nombreux participants. Ensuite, l'embauche d'auxiliaires d'enseignement ou le *team teaching* peuvent également permettre de répondre à la demande de suivi de la part des apprenants. À ce sujet, Lawrence et Routten (2009, p. 21) proposent un suivi individuel de la part de l'enseignant, que ce soit en face-à-face ou par tout autre moyen asynchrone ou synchrone, afin de s'assurer que les étudiants se sentent encadrés au cours des premières semaines. Ce n'est pas toujours facile en raison de la taille diversifiée des groupes. De plus, une classe plus restreinte éviterait que l'étudiant ne se sente perdu dans une masse intimidante de confrères et consœurs, les contacts étant plus faciles. D'ailleurs, Scardamalia et Bereiter (2006) suggèrent la remise d'une part de la responsabilité de l'échange aux étudiants, surtout lors de la mise sur pied d'une communauté d'élaboration de connaissances (« knowledge building community »). En lien avec l'idée de communauté, Delamotte (2008) note que les cours en ligne exigent un degré d'autonomie plus élevé de la part de l'étudiant. Ainsi, un encadrement déficient peut isoler un apprenant encore dépendant. C'est pourquoi l'auteur nous propose d'établir un contrat didactique qui «encadre l'autonomie par un système d'obligations réciproques» (Delamotte, 2008, p. 189). Ainsi, il s'agit de laisser une grande liberté à l'étudiant, tout en lui traçant une ligne directrice. Cette mesure évite le sentiment d'être dépassé par la situation d'apprentissage, souvent vécue avec le eLearning.

Une relation d'interdépendance positive entre les pairs est également nécessaire selon plusieurs auteurs (Lebrun, 2005; Noe Black, 2009; Marchand et Loisier, 2004; Abrami et al., 1996). L'interdépendance positive est intégrée depuis longtemps dans l'apprentissage coopératif en mode présentiel. C'est quelque chose qui s'applique également à l'apprentissage coopératif en ligne. Abrami (1996, p. 182) définit cet élément comme le sentiment d'être important dans le cheminement scolaire de ses collègues, tout en comprenant le rôle primordial joué par les pairs dans son propre processus d'élaboration de connaissances. D'ailleurs, Lawrence et Routten (2009, p. 21) disent que l'apprentissage devrait être considéré

comme une entreprise collective. En outre, une relation positive est nécessaire entre les étudiants et l'enseignant. Selon Noe Black (2009, p. 24-27), les rétroactions de l'enseignant ont un impact sur la persévérance et la réussite des étudiants. L'auteur évoque même la nécessité du renforcement positif, donc extrinsèque, afin de favoriser la motivation des étudiants. Pour expliciter ses propos, elle fait référence au quatrième point du modèle ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) de Keller, la satisfaction. Ainsi, pour que l'étudiant soit satisfait de la tâche effectuée et qu'il persévère, il doit être récompensé verbalement par des rétroactions constructives de la part de son enseignant (tuteur).

Noe Black parle aussi de l'importance de l'interaction sociale, qui est primordiale afin de contrer le sentiment d'isolement. Bernard et al. (2000, p.4) ajoutent que l'isolement social favoriserait la procrastination, élément important à prendre en considération pour le décrochage scolaire. Les lacunes au niveau de la communication entre les différents acteurs du eLearning est également mise en cause pour l'échec et le décrochage. Depuis les dernières années, les contacts enseignant/étudiant sont de plus en plus présents. D'ailleurs, selon Jun (2005, p. 20), les contacts réguliers avec un tuteur ou avec le facilitateur permet de faire passer le taux de persévérance de 25% à 75%. Par contre, les contacts entre les étudiants sont très rares, voire absents ou découragés par certains auteurs. Rovai (2002, p. 7) rappelle qu'il faut éviter de mettre l'accent sur la structure du cours en priorisant d'abord l'interaction. La structure consiste à accorder plus de contrôle au facilitateur, alors que l'interaction en donne plus aux apprenants. Selon lui, miser sur l'interaction diminuerait la distance psychologique et augmenterait le sentiment d'appartenance. Pourtant, il ajoute qu'il est primordial de mettre en place un environnement virtuel où la présence sociale est accrue. Lawrence et Routten (2009, p. 19) voient le forum électronique comme un bon moyen de favoriser les contacts entre les participants tandis que Delamotte (2008, p. 187) considère le forum électronique comme un moyen de mettre en valeur l'évolution de l'activité cognitive du groupe. La progression se fait soit par un empilement successif des informations, soit par des ajustements menant à une coconstruction des savoirs. Cette visibilité de l'évolution serait à même d'accroître la motivation du groupe. Rovai (2002, p. 8) note qu'un problème d'équité peut survenir sur les différentes plates-formes électroniques. En effet, certains apprenants peuvent avoir tendance à

utiliser un ton autoritaire face à leurs collègues, ces derniers brimant alors la liberté d'expression des autres. Le meilleur moyen d'éviter cet écueil serait de demander aux apprenants de se présenter dans une section prévue à cet effet dans le forum électronique. Cependant, l'auteur déplore qu'il demeure toujours un risque qu'une telle situation ne se produise.

Le manque de support technique

Noe Black (2009, p. 4) suggère que les étudiants sont plus enclins à participer à une démarche d'apprentissage en ligne s'ils se sentent connectés. De plus, leur apprentissage affectif et cognitif en serait grandement amélioré. Cet auteur invite donc à assurer un certain support technique aux apprenants. En mode asynchrone, une bonne manière de rendre le support technique efficace consiste à fournir le courriel d'un technicien en plus de celui de l'enseignant (Lebrun, p. 174). Cela assure une meilleure rapidité de réponse. D'ailleurs, le délai de réponse est quelque chose qu'il faut éviter le plus possible. En effet, plus les étudiants obtiennent des réponses rapides de la part du tuteur ou du technicien, plus ils sont encouragés à poursuivre leur démarche (Noe Black, 2009, p.11). Cette persévérance provient en bonne partie du besoin de présence sociale éprouvé par les étudiants. En ce qui concerne le mode synchrone, l'enseignant devrait avoir suivi une excellente formation au sujet des technologies qu'il utilise et être appuyé d'un technicien en cas de problèmes majeurs (Lebrun, p. 175). En ce sens, la connectivité est également un problème soulevé par Noe Black (2009, p. 18). Selon l'auteur, des investissements sont à effectuer afin d'assurer une connexion rapide, qui permet les multiples échanges entre les interfaces. Ainsi, il est nécessaire de s'assurer que l'institution est munie des outils les plus avancés pour éviter des problèmes techniques qui accentueraient le sentiment d'isolement des étudiants. En mode synchrone, une connectivité fonctionnelle aide au sentiment d'inclusion sociale des apprenants. En outre, que ce soit dans l'un ou l'autre des deux modes, Marchand et Loisier (2004, p. 6) démontrent l'avantage de rencontres en face-à-face en ce qui a trait au support technique. Par exemple, une rencontre initiale permet d'expliquer clairement les logiciels utilisés et d'explorer l'utilisation de ceux-ci. Ainsi, bien des problèmes techniques de débutant qui surviendraient à distance pourraient être évités par

une rencontre de ce genre. Les deux auteurs précisent que la tenue de ces rencontres n'est pas obligatoire et qu'il revient à l'enseignant de décider le nombre de rencontres à inscrire au calendrier. La disponibilité de l'enseignant est considérée comme un élément majeur dans le succès d'un cours en ligne. En effet, la présence physique d'un enseignant permettrait de briser l'isolement social relevé plus haut et aussi d'assurer un support technique et un tutorat efficaces (Lawrence & Routten, 2009, p. 21). Noe Black (2009, p. 49) propose également l'utilisation d'un forum électronique pour que les pairs puissent se consulter et s'entraider lors de problèmes techniques majeurs.

Lacunes dans la maîtrise des technologies

Il est primordial pour les enseignants de maîtriser les technologies utilisées dans le cadre du eLearning. Comme il a été invoqué plus haut, cela permet un meilleur support technique aux étudiants. Mais un autre avantage vient avant celui-ci : l'enseignant peut expliquer avec aisance l'utilisation des différentes technologies. Bien que Folinsbee (2008, p. 8) démontre la pertinence d'une maîtrise des technologies de la part de l'enseignant, il déplore cette lacune encore présente. Selon lui, il s'agirait d'un facteur important dans le décrochage et l'échec scolaire. De plus, tel que l'expliquent Bernard et al. (2000, p. 6), faire découvrir différentes technologies de l'information et de la communication prépare les apprenants aux réalités du marché du travail en 2010. Il est de plus en plus commun de travailler avec des collègues à distance. Cependant, les apprenants débutent souvent un cours en ligne avec des appréhensions quant à leur capacité à manier les TIC. C'est d'ailleurs une cause d'abandon relevée par Folinsbee (2008, p. 16). L'enseignant devrait d'abord rassurer les étudiants en humanisant la machine qu'ils ont devant eux. Ensuite, il faudrait présenter les étapes à effectuer par blocs et faire pratiquer le groupe graduellement pour qu'il atteigne une zone de confort. Enfin, Smith (2003) propose des modes de présentation diversifiés pouvant répondre aux besoins des auditifs et des visuels.

Bien que l'importance de la maîtrise des technologies ait été soulignée, toute institution

désirant se lancer dans le eLearning devrait prendre en compte différentes expériences réussies dans le domaine. En effet, plusieurs guides existent, notamment aux États-Unis le *Standards for Online Courses* publié par le Southern Regional Educational Board (SREB). Ces documents rassemblent des programmes qui se soucient de l'engagement d'étudiants à risque. Enfin, la *Florida Virtual School* a fait ses preuves avec un taux de réussite de plus de 90% en 2006-2007 (Lawrence & Routten, pp. 20-21). Il s'agit de la plus ancienne et de la plus grande institution d'apprentissage en ligne du monde scolaire aux États-Unis. Ainsi, l'apprenant et les différentes stratégies pédagogiques sont davantage importants que la maîtrise des technologies, qui, à elles seules, ne peuvent mener à bien un cours en ligne.

Piètre qualité des cours (en ligne)

Bernard et al. (2000, p. 4) disent que la qualité de l'enseignement est le sujet qui attire le plus l'attention pour l'apprentissage en ligne, après le décrochage scolaire. Il semblerait qu'un cours en ligne ne permette pas, à lui seul, d'atteindre aussi rapidement et efficacement un réseau de concepts complexes et les habiletés qui viennent avec elles. Lawrence & Routten (2009, p. 20) indiquent qu'il faut éviter un eLearning de piètre qualité, qui engage peu les participants et néglige l'interaction avec l'enseignant. Ce genre de cours est encore bien répandu en raison de l'économie de ses coûts et d'efforts de la part du personnel enseignant. En effet, dans ce cas, on s'attarde peu à l'apprentissage effectué par les étudiants et l'on mise seulement sur la note de passage. Les auteurs soulignent qu'avec l'arrivée de l'apprentissage coopératif en ligne, cette lacune tend à s'estomper. Il s'agit d'une des deux avenues possibles pour le eLearning. La première est la moins souhaitable puisqu'elle fait référence au vieux modèle de transmission de l'information par un maître (Harasim, 2000, p. 52). En effet, il s'agit seulement de publier l'information nécessaire sur une plate-forme. Selon Harasim, la deuxième avenue est beaucoup plus souhaitable, ne serait-ce que pour motiver davantage les étudiants. Il s'agit d'un modèle d'apprentissage interactif et collaboratif.

Selon Lawrence & Routten (2009, p. 17), plus de soixante pourcent des étudiants adultes interrogés dans leur étude (2006) reprocheraient aux cours d'être loin de leur future réalité de professionnels. Mieux encore, plus de quatre-vingt pourcent des étudiants adultes croient que les cours auraient une plus grande pertinence s'ils étaient plus étroitement liés au marché du travail. Pour arriver à ce résultat, Lawrence & Routten (2009, p.19) proposent de laisser une plus grande liberté aux apprenants lors de leur choix de cours afin qu'il y ait une motivation intrinsèque de leur part dès le début du cours. En outre, Folinsbee (2008, p. 16) dit qu'il est primordial de rapprocher les activités d'enseignement et d'apprentissage des buts personnels de la classe visée. L'importance d'un cours significatif pour les étudiants est aussi supportée par Bridgeland et al. (2006) qui présentent une étude sur le décrochage au niveau secondaire. Ils tentent de cerner les différentes causes de décrochage chez différents étudiants américains. Dans le cadre de cette étude, 467 décrocheurs américains, âgés entre 16 et 25 ans et provenant de 25 villes différentes ont été interrogés. Suite à des entrevues avec les participants, cinq raisons ont été invoquées par le groupe. D'abord, 47% voyaient leurs cours comme inintéressants. Selon plusieurs anciens élèves, le contenu ne semblait pas transférable dans leur vie professionnelle future et les enseignants démontraient très peu d'engouement pour leur emploi, comme s'ils espéraient seulement passer à travers la matière (Bridgeland et al., 2006, pp 3-6). Ensuite, 43% avouaient avoir raté trop de cours pour rattraper le temps perdu. Ce haut taux d'absentéisme s'expliquerait par un manque d'intérêt pour les cours auxquels ils devaient assister, soit la première cause évoquée par cette étude.

En terminant cette section, il est important de rappeler qu'il n'y a pas une formule gagnante et que la polyvalence de l'enseignant est un atout. Selon Rovai (2002, p. 10), le facilitateur doit adapter son style d'enseignement au « stade d'apprentissage » acquis par les apprenants. Il s'agit de quelque chose de très difficile à effectuer puisque tous les apprenants n'atteindraient pas ces « stades » en même temps. Rovai fait référence au degré d'autonomie des apprenants en parlant des « stades d'apprentissage ». Au début d'une formation en ligne, généralement, les étudiants auront besoin d'être encadrés et préféreront une structure plus rigide, donc un certain contrôle de la part de l'enseignant. Au gré des semaines, le groupe peut nécessiter moins d'encadrement et vouloir exercer un plus grand contrôle sur ses apprentissages. Ainsi,

un enseignant trop présent ou trop absent risque de miner l'efficacité de la communauté d'apprenants. C'est pourquoi une évolution décroissante de la présence de l'enseignant dans le cheminement est préconisée par l'auteur.

L'environnement social

Plusieurs études dont celles menées par Park & Choi (2007) et Yükseltürk & Inan (2006) démontrent que l'environnement social a un impact sur la persévérance des apprenants. Park & Choi ont mené une étude auprès de 48 apprenants adultes dont 40% étaient des décrocheurs. À prime abord, les deux auteurs se sont attardés à des données quantitatives en lien avec les caractéristiques individuelles des étudiants. L'analyse de ces données n'a montré aucune différence significative entre les décrocheurs et les persistants. La distinction visible est que les étudiants de niveau universitaire étaient plus nombreux à persévérer qu'au niveau collégial ou secondaire. Deuxièmement, les chercheurs se sont attardés au support et à la satisfaction des apprenants dans un questionnaire comportant plusieurs questions, de manière à pouvoir les compiler quantitativement. C'est lors de cette étape qu'est apparue la distinction majeure entre les décrocheurs et les persévérants. En effet, au terme de leur étude, Park & Choi ont découvert que les étudiants ayant complété leurs cours sont ceux démontrant un support positif de la famille et de l'institution, de même qu'une satisfaction générale du déroulement des cours. Enfin, huit participants ont accepté l'invitation à un entretien téléphonique. Parmi ces apprenants, quatre étaient des persévérants et quatre des décrocheurs. Les résultats qualitatifs ont démontré que les apprenants manquaient de temps en raison de leur travail et de leurs obligations familiales. Certains aussi voyaient le manque de rétroactions et de contact avec les pairs comme une cause de leur décrochage. En ce qui concerne les étudiants persévérants, ceux-ci étaient tous satisfaits de la structure des cours en ligne. Certains voyaient même les cours comme très utiles dans leur future vie professionnelle. De cette étude se dégage le constat que les apprenants sont moins à risque lorsqu'ils sentent le support de leur entourage et de l'institution. L'étude de Yükseltürk & Inan (2006) a aussi porté sur un groupe restreint d'étudiants et les résultats sont semblables. Pour leur étude, les auteurs se sont adressés à 26 étudiants qui ont accepté de répondre à leur questionnaire. Ce dernier comportait 14 questions

et les réponses variaient sur une échelle allant de 1 à 5. La gestion du temps est le premier facteur ressorti par cette étude. Par contre, les problèmes personnels sont invoqués comme deuxième cause de décrochage. Les causes en lien avec le programme ne semblent pas significatives dans cette étude.

Jun (2005) aborde également à quelques reprises l'importance de l'environnement social dans la poursuite d'un cours. En effet, selon elle, le support de la famille et des amis, en lien avec l'encouragement aux études, influencent grandement la persistance. Contrairement à Park & Choi, Jun (2005, pp. 29-33) croit que l'âge, le sexe et la race sont des variables à considérer puisqu'elles peuvent influencer le sentiment d'appartenance indirectement en lien avec la satisfaction générale. De plus, l'affinité avec les autres et le tuteur, qui mènerait à une meilleure estime personnelle selon l'auteur, est également un élément à prendre en considération.

L'étude de Bridgeland et al. (2006), présentée dans la section reliée à la piètre qualité des cours, cible également des facteurs liés à l'environnement social. Par exemple, 42% des interrogés ont blâmé leur entourage, pour qui l'éducation n'était pas importante. En fait, plusieurs décrocheurs se sont rassemblés dans leur désintérêt pour les cours et se sont accompagnés tranquillement tout au long du processus menant à leur décrochage. C'est donc une influence néfaste des pairs qui est relevée par cette étude.

Jacques Roy, enseignant en sociologie au cégep de Sainte-Foy, s'attarde beaucoup au sujet de la réussite scolaire des étudiants au niveau collégial. Roy s'intéresse particulièrement aux différentes sphères dans la vie d'un étudiant typique. D'ailleurs, c'est ce qu'il démontre dans un article publié dans *Le Soleil* en octobre 2008. Cet article reprend les données d'une enquête effectuée auprès de plus de 3000 étudiants du réseau collégial depuis 2001. Selon l'enseignant, un étudiant pratiquant une activité parascolaire aurait un plus grand sentiment d'appartenance et serait, en conséquence, plus enclin à persévérer et réussir. Ainsi, près de la moitié des

participants ont mentionné que leur engagement à des activités parascolaires leur avait permis de diplômé. Cependant, le fait qu'un étudiant occupe un emploi rémunéré à raison de plus de 20 heures par semaine peut compromettre la réussite au collégial. En effet, bien qu'un emploi rémunéré ne soit pas contre-indiqué, il semblerait que le quart des étudiants qui occupent un emploi rémunéré à raison de plus de 20 heures par semaine s'expose au décrochage et à l'échec. Souvent, les heures montent vers la fin de la session d'automne, lorsque les étudiants sont en pleine fin de session, puisque les employeurs doivent augmenter leurs ressources humaines pour servir l'achalandage des fêtes. Une autre variable à prendre en considération est le soutien parental. En effet, il semblerait que l'implication des parents dans le parcours scolaire des étudiants ait un impact majeur sur la réussite et la persévérance. Non seulement les parents devraient s'informer régulièrement sur la progression de leur enfant, mais également tenter de subvenir au minimum à leur besoin financier afin qu'ils ne soient pas tentés de travailler plus de vingt heures par semaine. En ce sens, une autre cause d'abandon et d'échec serait la dévalorisation de l'éducation par la société de consommation. Les différentes publicités et la culture populaire tentent d'amener les étudiants à consommer davantage et à soit trop travailler ou délaissé les études au profit du marché du travail. Cependant, l'enseignant rappelle que de plus en plus d'adultes retournent aux études et que ceux-ci n'habitent plus chez leurs parents et ont même souvent des enfants à leur charge. Ainsi, ces raccrocheurs ont des responsabilités familiales et doivent travailler pour subvenir aux besoins de leur foyer.

L'Équipe de recherche sur les transitions et l'apprentissage (ÉRTA) s'est également penchée sur l'importance de l'environnement social dans la persévérance des étudiants de niveau collégial lors d'une étude menée auprès de 96 apprenants. L'étude porte le nom de *Famille, réseaux et persévérance au collégial* (Bourdon et al., 2007). Cette dernière s'est déroulée sur trois sessions, soit de l'automne 2004 à l'automne 2005. Le but de cette étude était de démontrer l'importance de la famille et des pairs sur la persévérance des étudiants lors de leur parcours collégial. Ainsi, en dépit d'un passé pouvant déterminer les chances de réussite des apprenants, l'équipe de recherche s'est attardée à l'influence des relations familiales et amicales ainsi qu'à leurs modifications sur une période d'un an et demi. Bourdon et al.

rappellent que le marché du travail souvent plus alléchant et les différents événements stressants dans la vie d'un jeune adulte représentent des obstacles significatifs pour les étudiants (Bourdon et al., 2007, pp. 15-17). Ils ajoutent que les gens gravitant autour des étudiants, qu'ils appartiennent à la famille ou non, auraient un impact significatif sur les décisions qu'ils prendront en lien avec leur cheminement scolaire.

Quelques données provenant de cette étude permettent de mieux cerner les causes sociales liées à l'abandon et à l'échec chez les étudiants. D'abord, peu d'étudiants habitent en appartement au début du collégial, soit 14 sur les 96 pour le groupe ciblé par l'étude. Ce nombre augmente d'une dizaine lors des trois trimestres à l'étude (Bourdon et al., 2007, p. 29). Cela aurait une influence sur les dépenses des étudiants qui augmentent pour un logement, une voiture et de la nourriture. Cette augmentation des dépenses de subsistance ferait en sorte que le nombre d'étudiants travaillant à temps partiel augmenterait de 54% à 70% entre la session d'automne 2004 et la fin de l'étude à l'automne 2005 (Bourdon et al., 2007, pp. 33-35). En outre, les étudiants auraient des réseaux sociaux qui s'élargissent au collégial. À l'automne 2004, la moyenne d'individus faisant partie du réseau serait de 30, dont au moins 7 liens familiaux et 6 liens intimes. Près de 69% des membres du réseau ferait partie du même groupe d'âge (plus ou moins deux ans) et 70% serait aussi étudiant (Bourdon et al., 2007, pp. 33-35). Cette homogénéité aurait tendance à s'estomper, notamment en ce qui a trait à l'âge, soit de 69% à 60%. Bourdon et al. (2007, pp. 38-43) rapportent qu'environ 79% des membres du réseau seraient considérés comme des liens hors familles, dont la scolarité est incomplète en raison du fait qu'ils sont majoritairement étudiants au niveau collégial (65%). D'ailleurs, près de 50% des liens considérés comme hors familles proviendrait du milieu scolaire. De plus, 27 jeunes sur 96 sont en couple à leur entrée au collégial, dont la plupart provenant du milieu scolaire (22 amoureux proviendraient du milieu scolaire). La prédominance des liens hors famille s'explique en bonne partie par le temps passé par les étudiants à l'intérieur des murs des collèges. Les activités principales nommées par les étudiants sont la discussion et les soupers (90%), le cinéma (70%), les fêtes (70%) et le restaurant (70%). Il est pertinent de noter que toute activité pédagogique est exclue dans les discours recueillis (Bourdon et al. p. 46). Enfin, les deux tiers des étudiants mettent en évidence le fait que le réseau apporte un

soutien significatif lors de leur passage au collégial (Bourdon et al., 2007, p. 52). Ce soutien, provenant en bonne partie du milieu familial, prend plusieurs formes : la rétroaction, l'encouragement, la discussion, la confiance, les conseils, le soutien matériel et financier et le transport en sont des exemples.

Quelques facteurs personnels relatifs à l'étudiant

Bien que l'environnement social ait une grande influence sur la persévérance et la réussite des étudiants, il existe un certain nombre de facteurs personnels propres aux étudiants, dont tiendra compte la présente section. D'abord, un document émis par la Conférence de recteurs et des principaux des universités du Québec (CRÉPUQ, 2004) aborde certaines causes reliées à l'abandon au niveau collégial. Ainsi, il semblerait que les étudiants aient besoin d'un minimum de temps d'adaptation au nouvel ordre d'enseignement que représente le collégial. Selon la CRÉPUQ, seulement 70% des étudiants admis à l'automne se réinscrivent pour une deuxième année. Ainsi, 30% n'auraient eu besoin, ou intérêt, à suivre qu'un seul cours de ce genre, et changeraient de programme ou décrocheraient. Ensuite, il semblerait que les sabbatiques et le retard cumulé dans les études mènent plus facilement au décrochage. En effet, 68% des étudiants n'ayant cumulé aucun retard sortent du cégep après 4 ans avec un diplôme contrairement à 38% pour ceux qui entrent au collégial avec une année de retard. Ainsi, plus l'accès aux études supérieures s'effectue tardivement, moins les chances de sortir de l'institution avec un diplôme sont grandes.

Folinsbee (2008, p. 16), lors d'une étude effectuée auprès de finissants d'un programme de maîtrise affichant un taux de décrochage de 44%, présente quatre raisons de décrochage invoquées par les étudiants. Un manque d'intérêt envers le programme, l'inutilité du cours dans leur cheminement, le manque de confiance envers l'apprentissage en ligne et la surcharge de travail sont les raisons évoquées. Un dernier élément est également à considérer : le passé scolaire de l'apprenant. D'après Jun (2005, pp. 5-6), la moyenne générale antérieure, le niveau

scolaire atteint et les expériences passées avec le eLearning sont des facteurs qui influencent aussi la persistance et la réussite des cours en ligne.

Des circonstances personnelles sont également relevées par l'étude de Bridgeland et al. (2006). Par exemple, près de 32% des interrogés devaient se trouver un emploi afin de réussir à survivre, 26% sont devenus parents et 22% avaient à s'occuper d'un membre de leur famille. Comme quatrième cause, les décrocheurs ont relevé la trop grande liberté et le manque d'encadrement. Certains interrogés indiquent qu'il était facile d'aller ailleurs qu'à leurs cours puisque personne ne les attendait avec des conséquences sévères suite à leur absence, contrairement au primaire et au début du secondaire. De plus, vers la fin du secondaire, trop de choses se produisent dans les vies des élèves pour les inciter à assister à leurs cours. De tels événements sont très diversifiés : certains vivent leur première relation amoureuse, alors que d'autres sont victimes d'intimidation et de violence. (Bridgeland et al., 2006, pp 7-8). Enfin, 35% avouent qu'ils étaient en situation d'échec. Cette dernière cause est également reliée à la participation des parents. La plupart des interrogés ont exprimé un faible intérêt de la part de leurs parents, ce qui leur a permis de s'éloigner progressivement des bancs d'école. Ces données démontrent que les décrocheurs attribuent leur situation à des causes externes puisque 70% croient qu'ils avaient la capacité d'obtenir leur diplôme (Bridgeland et al., 2006, p, 6). Cependant, ils reconnaissent être responsables de leur décrochage dans une proportion de 51%, même si 49% voient également ou seulement leur établissement comme principal coupable de leur sort (Bridgeland et al., 2006, p. 11).

Résumé des causes

Ce chapitre a présenté six causes que nous jugeons importantes quant à l'abandon et au décrochage des étudiants en situation de eLearning (entendre apprentissage en ligne). Celles-ci, d'après différentes études, sont les plus couramment citées. Avant d'aller plus loin dans notre réflexion sur le décrochage et l'abandon en apprentissage en ligne, il convient de résumer les six causes abordées dans les lignes précédentes. Premièrement, l'isolement social

lié à des groupes trop volumineux, au manque d'interaction dans les tâches demandées, au soutien technique déficient et à l'absence de rencontres en mode présentiel est une des causes principales. L'inefficacité du support technique en raison d'un manque de disponibilité de la part de l'enseignant ou des techniciens et l'absence de support technique est aussi dénoncée par certains auteurs. Les lacunes liées à la maîtrise des technologies autant de la part des étudiants que des enseignants sont considérées comme un autre élément ayant une influence néfaste sur la réussite des étudiants. Ainsi, chaque institution doit veiller à ce que le personnel concerné par le eLearning soit à l'aise avec les outils qu'il utilise et l'enseignant a le devoir de familiariser les étudiants avec ceux-ci. Un relevé de la littérature nous a permis de relever la piètre qualité des cours (en ligne) comme une autre cause d'abandon et de décrochage. En effet, des cours éloignés des différentes réalités professionnelles et dont les activités d'apprentissage sont peu stimulantes risquent de démotiver les étudiants. L'influence des pairs et de l'entourage des étudiants est également un point important puisque ceux-ci ont un impact majeur sur la motivation des apprenants. D'ailleurs, cette influence peut être négative ou positive. Enfin, il existe plusieurs facteurs personnels liés aux étudiants comme le travail rémunéré, les grossesses inattendues ou le passé scolaire des étudiants qui ont une influence néfaste sur la persévérance et la réussite des étudiants lors de cours en ligne.

Chapitre 3

Revue des écrits sur le eLearning

Ce chapitre a pour objectif de présenter différents éléments dont il faut tenir compte pour la planification d'un cours intégrant le eLearning. La formation des enseignants est quelque chose dont il faut parler puisqu'avec le eLearning, leurs rôles sont en mutation et qu'ils doivent être mis au courant de ces changements. Le matériel didactique, de même que les différents modèles possibles, doivent également être présentés. Enfin, les investissements et les subventions sont à évaluer pour bien comprendre l'infrastructure qui s'implante tranquillement. Tous ces éléments sont présentés dans le but de contrer le décrochage et l'échec. Ici, toutefois, il s'agit tout autant d'arriver à enrichir l'environnement d'apprentissage avec le eLearning (*blended Learning* ou apprentissage hybride) afin d'éviter le décrochage et l'échec que d'offrir des cours en ligne.

La formation des enseignants

Depuis des siècles, l'enseignant est considéré comme un maître, dont le rôle est de transmettre les connaissances d'une discipline spécifique aux étudiants. Or, avec l'apparition des technologies et du eLearning, le rôle de ce dernier change. Comme l'indiquent Marchand et Loisier (2004, p. 3-4), l'enseignant devient plus souvent un facilitateur, en guidant les apprenants, afin qu'ils trouvent eux-mêmes les réponses à leur questionnement tout en leur donnant les moyens pour développer leurs habiletés. Il s'agit donc d'un changement de conception, puisque le terme tuteur est plus approprié qu'enseignant, surtout si l'on se fie à la définition traditionnelle. Cette mutation ne signifie pas une diminution de la tâche de l'enseignant. En effet, un tuteur doit intervenir à quatre niveaux : organisationnel, structurel, social et conceptuel. Pour qu'un enseignant puisse agir efficacement dans ces quatre domaines, il doit être formé selon cette nouvelle approche de son rôle. Il faut qu'il comprenne que son rôle d'expert et prestidigitateur perd de son sens dans un contexte de eLearning (Bernard et al, 2000, p. 11). Rovai (2002, p. 9) rattache le rôle de facilitateur en relation avec deux éléments : les tâches à effectuer et la construction et l'entretien du groupe. En ce sens, le modèle Mextford (2008), implique une relation au contenu très différente. D'une approche du contenu verticale effectuée par l'enseignant, il faut en venir à une approche horizontale, où les étudiants entrent en contact avec la majorité du contenu afin de développer différentes

compétences. Le modèle Mextford tend à rendre l'étudiant plus responsable de ses apprentissages. L'enseignant aurait deux fonctions principales : l'encouragement et le support des apprenants et l'intégration des membres du groupe (Folinsbee, 2008, p. 8). Rovai (2002, p. 9) ajoute à ce modèle d'autres fonctions telles veiller à l'harmonie et l'observation de l'évolution du travail. Ainsi, une formation initiale devrait être obligatoire pour toute personne qui désire se lancer dans le eLearning afin qu'elle prenne connaissance de tous ces aspects liés à sa tâche.

Cette formation doit contenir quelques éléments clés en lien avec ce nouveau rôle de guide et de facilitateur. D'abord, l'enseignant doit superviser le travail à effectuer et tranquillement transmettre l'organisation du travail aux étudiants. Avant de procéder ainsi, le facilitateur doit s'assurer que les étudiants aient atteint un niveau optimal d'indépendance. Aussi, l'enseignant est fortement encouragé à intervenir à certains moments pour stimuler la discussion et vérifier régulièrement la participation de tous. L'interdépendance positive nommée plus haut est également un élément important à intégrer puisqu'il rend nécessaire la collaboration entre tous les membres de la communauté d'apprenants (Bernard et al., 2000, p. 11). Le degré de patience nécessaire de la part de l'enseignant est supérieur dans le cas du eLearning car une diversité de problèmes se présente à lui. De plus, le facilitateur doit développer un sentiment de confiance et de confort avec chacun des apprenants (Folinsbee, 2008, p. 10). En ce sens, l'attitude positive de l'enseignant est un ingrédient majeur inhérent à la réussite d'un cours.

Le Blended Learning (ou apprentissage hybride)

Il s'agit d'un mélange de ressources (humaines, documentaires ou autres) offertes en présence ou offertes à distance, dont les proportions sont variables. Les stratégies d'apprentissage sont tout aussi variées. Les outils d'accompagnement sont à la fois synchrones et asynchrones. Les buts visés par ce mélange de méthodes sont une meilleure adaptation aux besoins, aux styles d'apprentissage et un meilleur accompagnement.

Bernard et al. (2000, p. 8-10) stipulent que les trois avantages principaux en faveur de la tenue du premier cours en mode présentiel sont l'efficacité des explications, la rapidité afin d'effectuer certains ajustements de base et un contact humain et direct avec tous les acteurs de la situation d'enseignement-apprentissage. Les explications et les modifications sont moins faciles à transmettre à distance et il est plus facile de lancer des discussions en ligne après en avoir amorcé lors du premier cours. Ainsi, intégrer le mode présentiel à l'apprentissage en ligne permettrait de débiter un cours sur des bases solides et aussi d'alterner la présentation de la matière, répondant ainsi mieux au nouveau profil multiple de l'étudiant.

Harasim (2000, p. 47) présente un exemple de cours de communication hybride qui s'est déroulé à l'Université Simon Fraser, Canada, sur une période de treize semaines. Six semaines en ligne incluaient la participation des étudiants au séminaire et un autre sept semaines en mode présentiel mettait l'accent sur la matière du cours et sur du tutorat. La portion de cours en ligne se présente sous la forme d'un séminaire où l'apprenant a deux rôles. D'abord, il est en charge d'un séminaire (un cours) avec des coéquipiers. Il est donc amené à coopérer. Ensuite, pour les cinq autres semaines, il participe aux discussions entourant le sujet à l'ordre du jour. Ce modèle de cours hybride favorise davantage l'engagement et surtout, permet d'inclure une participation équivalente entre tous les membres du groupe.

La classe virtuelle se caractérise par le fait que l'utilisation des TIC permet de réunir les apprenants en temps synchrone et comme ils le seraient s'ils étaient en mode présentiel. La classe virtuelle permet également une participation écrite ou orale pendant le cours. Par contre, des contraintes techniques importantes s'imposent puisque tous les participants doivent être équipés adéquatement en matériel et en logiciel pour pouvoir assister au cours. Cela signifie qu'une plate-forme ou un logiciel est nécessaire pour la gestion de la classe (Prat, 2008, p.101).

D'abord, il y a le LMS (*Learning Management System*), un système de gestion de parcours de formation : résultats, apprenants, contenus etc. Puis, il y a le LCMS (*Learning Content Management System*) qui offre un système de gestion de contenus en plus des fonctionnalités d'un LMS. Ces deux plates-formes permettent une certaine collaboration avec leurs affordances pour les échanges de courriels, de fichier, de notes et, possiblement, divers autres modes de communication (Prat, 2008 p. 7 et p. 101). Nous présentons ces derniers brièvement ci-dessous :

Blog. Le blog est un outil dont l'utilisation est largement répandue en dehors du contexte scolaire. Cependant, dans le contexte du eLearning, il a une certaine utilité en tant qu'outil collaboratif. Il se veut un support pour des ressources et permet d'assurer un suivi des apprenants. Par le blog, les apprenants et le tuteur peuvent ajouter ou supprimer de l'information. Ainsi, avec un tel outil, le cours est alimenté en ressources qu'il serait impossible de présenter dans une classe traditionnelle. Les mises à jour peuvent s'effectuer en quelques manipulations seulement. Cependant, l'enseignant doit gérer de manière rigoureuse cet outil afin qu'il soit pédagogiquement efficace (Prat, 2008, p. 100).

Chat. Le chat, ou clavardage, est un mode de communication synchrone. Les utilisateurs communiquent donc en temps réel. Le principal avantage de cet outil est l'instantanéité de la communication puisque les échanges sont possibles sans aucun délai. Les conversations privées sont également possibles (Prat, 2008, p. 99).

Courriel. Le courrier électronique ou courriel est un moyen de communiquer en mode asynchrone. Cela signifie qu'il y a un délai entre les différentes communications, à moins que les deux parties ne soient connectées en même temps. C'est un outil pratique puisque la majorité des gens utilisent déjà un compte courriel. Le courriel permet d'établir la communication entre tous les acteurs. Enfin, cet outil a pour principal avantage de faciliter l'envoi d'un fichier en pièce jointe (Prat, 2008, p. 98).

Forum. Le forum est un mode de communication asynchrone. Il s'agit d'une plate-forme où tous les sujets de discussion sont visibles pour tous les utilisateurs. C'est un moyen d'amener les apprenants à échanger sur un thème particulier ou de créer différents espaces d'échanges en lien avec la matière du cours. Contrairement au mail, le forum permet d'animer et de stimuler le groupe simultanément. Il est possible

également à l'enseignant de superviser les différentes discussions, tout en laissant libre expression à tous. Afin de mener efficacement un forum, la présence d'un modérateur (souvent l'enseignant) est recommandée (Prat, 2008, p. 99).

Wiki. Le wiki appartient à la génération du Web 2.0, dont nous parlerons un peu plus loin, et il permet aux apprenants de participer, par exemple, à l'élaboration d'un savoir. Tout le monde a la possibilité de participer et de modifier le document qui se retrouve disponible en ligne. Même si cette méthode de coconstruction de connaissances prône la perfectibilité des idées, la gestion du projet se doit d'être structurée afin que l'entreprise soit efficace. Ainsi, un modérateur est conseillé pour éviter les écueils (Prat, 2008, p. 100).

Visioconférence. C'est un outil synchrone qui permet de mettre en relation des apprenants qui sont géographiquement éloignés. La webcam facilite le contact puisque les différents intervenants ont la possibilité de se voir. Lorsque tout fonctionne parfaitement, les participants ont l'impression d'être en mode présentiel. Cependant, encore aujourd'hui, plusieurs problèmes techniques surviennent, ce qui peut mener au découragement de certains.

Modèles de déroulement qui reconnaissent l'importance de la collaboration

Dans une perspective socioconstructiviste, la collaboration et la mise en place de situations réelles et significatives sont deux éléments importants à intégrer au eLearning. Pour Crumacker (2001, p. 10) « a collaborative, problem-based learning (PBL), in conjunction with Asynchronous Learning Networks (ALNs), is the premier pedagogical approach shown to promote quality education at a distance ». Toutefois, il souligne qu'un seul modèle ne peut mener à bien, de manière optimale, le déroulement d'un cours en ligne et, nous ajoutons, qu'il devrait en être de même dans tout déroulement de cours, qu'il soit en ligne, hybride, voire traditionnel. Noe Black (2009, p. 27) soutient qu'une compréhension en profondeur se développerait par des échanges, des exercices et des débats d'idées. Cette compréhension est à la base de l'enseignement de celui ou celle qui met sur pied une communauté d'apprenants.

John Hannon (2009) a mené une étude auprès de vingt intervenants en milieu universitaire, dont dix-huit enseignants, afin de dégager les différentes manières d'expérimenter le eLearning. 44% des réponses laissent entendre une problématique au niveau de l'engagement nécessitant de nouvelles stratégies. 23% voient les étudiants comme des clients individualistes, revendiquant des cours adaptés à leurs besoins. 4% considèrent que les étudiants appartiennent à la *Net generation*, donc habitués d'utiliser les technologies au quotidien, sans que l'éducation ne soit leur priorité. Enfin, seulement 29% des réponses font état d'une communauté d'apprentissage collaborative. Cette étude met en valeur le nouveau profil de l'étudiant type : hybride. En effet, celui-ci a des relations très variables avec l'apprentissage et les technologies qui le supportent. Selon Hannon (2009, p. 429), ce nouveau profil de l'étudiant est déstabilisant pour plusieurs enseignants qui voient leurs efforts mener à un échec. L'auteur tente de démontrer qu'il faut toucher à toutes les facettes du nouveau profil de l'étudiant par un amalgame de plusieurs modèles d'enseignement en ligne. Malgré des traits opposés chez les apprenants, quelques éléments récurrents sont importants pour un engagement optimal de leur part. Selon Lawrence & Routten (2009, p. 18), les activités proposées par l'enseignant devraient inclure la pensée critique, la résolution de problèmes, la collaboration, la communication et une bonne capacité d'observation. Tous ces éléments se trouvent dans les différentes formations offertes aux adultes et aident à établir un lien entre les apprentissages et la vie professionnelle. Folinsbee (2008, p. 8) présente également quelques éléments dont il faut tenir compte avant d'effectuer le choix d'un modèle ou d'une structure d'enseignement. La planification devrait questionner l'accessibilité du matériel et des ressources, le support nécessaire aux étudiants et la forme que devront prendre les différentes rétroactions. Ainsi, les lignes qui suivront tenteront de présenter certains modèles repérés dans le cadre du eLearning. Le lecteur verra que ces modèles ne sont pas mutuellement exclusifs et que les mots diffèrent pour décrire de mêmes réalités.

Modèle WisCom. Le but de ce modèle est de créer une communauté savante partageant une mission commune. Cette visée convergente amène tous les membres à s'engager dans diverses discussions, à avoir confiance les uns envers les autres, au respect, à l'engagement et au souci du bien-être collectif. De plus, les membres d'une

telle communauté interagissent, expérimentent les rétroactions et font évoluer leur savoir collectivement. Quatre phases sont observables dans ce modèle : la création, l'enregistrement, l'accès et la connexion (Noe Black, p. 30). Ainsi, les informations sont classées et enregistrées tout en étant accessibles. Ces informations sont connectées aux autres qui sont préexistantes.

Modèle d'apprentissage interactif Reeves and Reeves. Ce modèle s'inspire grandement du socioconstructivisme de Vygotsky. En effet, selon les deux auteurs, face à une situation d'apprentissage quelconque nécessitant une interaction avec le monde Internet, le travail en équipe est plus bénéfique. Ce bénéfice provient des multiples interactions suscitées par un travail d'équipe effectué sur la toile : humain\machine et humain\humain. Cependant, plusieurs composantes sont à prendre en considération avec un tel modèle. Les aptitudes différentes, les styles d'apprenants et la motivation sont très importants à considérer. Reeves et Reeves (1997) proposent six étapes pour leur modèle : 1-Fournir les opportunités pour construire un savoir; 2-Encourager l'intégration de la tâche; 3-Démontrer un intérêt marqué pour l'audience; 4-Support collaboratif; 5-Support de l'enseignant; 6-Support métacognitif.

Modèle IDOL et modèle de Tuzun. Le modèle IDOL reprend les grandes lignes de celui de Reeves et Reeves en y ajoutant vingt-quatre dimensions pédagogiques. Il s'agit d'un modèle qui se doit d'être combiné avec un autre pour être efficace. La participation et la collaboration sont également au cœur du modèle de Tuzun. Ce dernier croit que l'apprenant possède déjà la volonté d'interagir avec l'environnement et de participer activement (Noe Black, 2009, p. 32).

Le modèle collaboratif de Moallem. Il s'agit d'un modèle cyclique qui reprend les quatre phases présentée pour WisCom : la création, l'enregistrement, l'accès et la connexion. À travers celles-ci, il faut ajouter la participation active au projet du groupe, la stabilité au sein de ce dernier et la mise en valeur des interactions (Noe Black, 2009, p. 42). Le modèle collaboratif proposé par Noe Black accorde une place importante à l'interaction de l'individu avec son groupe de travail. Cet aspect est

d'ailleurs également présent ailleurs dans la littérature. Par exemple, Prat (2008, p. 87) présente la formation collaborative en misant sur la collaboration entre les apprenants. Elle ajoute que puisque ces derniers ajoutent progressivement du contenu, ils se sentent plus impliqués dans leurs cours, donc plus motivés et plus susceptibles de persévérer. Ainsi, chaque apprenant participe à la création du savoir d'un groupe dans un modèle collaboratif.

Modèle R2D2. Les ressources, les tâches et les activités sont importantes pour ce modèle puisque qu'il vise l'adaptation à tous les styles d'apprenants, des préférences aux forces et faiblesses. Il questionne la pertinence du matériel didactique dans une situation d'apprentissage en ligne, tout en tenant compte des différences individuelles (Noe Black, 2009, p. 32)

D'autres modèles font davantage référence à des approches pédagogiques connues en enseignement collégial et qui ont été appliqués dans le passé sans usage de TIC :

Apprentissage expérientiel. Ce modèle a pour origine Carl Rogers et son approche humaniste de la psychologie. Il prend en considération les besoins et les désirs des apprenants adultes. Il met également l'accent sur la pratique intégrée à l'apprentissage. Le rôle de l'enseignant est celui de facilitateur de cinq manières différentes (Lawrence & Routten, 2009, p. 16) : 1-Un climat favorable à l'apprentissage; 2-La clarification de la nécessité des apprentissages; 3-Mise en place de ressources organisées; 4-Équilibrer l'aspect émotionnel et intellectuel; 5-Échanger de diverses manières avec l'apprenant. C'est un modèle qui met l'accent sur l'expérience de l'apprenant dans le monde.

La cognition contextualisée. Selon ce modèle, l'apprentissage a lieu lorsque l'apprenant se trouve dans une situation réelle et contextualisée. Pour qu'il y ait un apprentissage optimal, l'apprenant doit être mis dans les mêmes situations que les experts. Ainsi, la cognition contextualisée prône l'apprentissage sur le terrain. L'utilisation régulière des outils permet non seulement de mieux les comprendre, mais également de mieux appréhender leur fonctionnement. De plus, l'apprentissage sur le

terrain nécessite souvent des interactions entre les pairs, ce qui aide à l'édification d'une communauté de pratique (Noe Black, 2009, p. 34). D'ailleurs, ce modèle dynamise l'apprentissage et réduit l'ennui que rencontrent plusieurs étudiants lorsqu'ils sont passifs.

L'apprentissage autodirigé. Ce modèle émerge de la théorie andragogique de Knowles (Lawrence & Routten, 2009, p. 16). Trois buts sont visés avec l'apprentissage autodirigé : améliorer l'autonomie des étudiants, engager les apprenants dans une réflexion critique et encourager l'évolution du savoir par l'action sociale. Ce modèle reconnaît l'importance d'une formation intellectuelle durable, afin de répondre au besoin d'actualisation des apprenants. De plus, il faut inculquer aux apprenants le fait qu'ils auront à apprendre toute leur vie. Enfin, l'abolition de la relation de pouvoir entre l'enseignant et l'apprenant accorde plus de contrôle à ce dernier sur ses propres apprentissages.

Apprentissage par projet. Ce modèle va dans le même sens que la cognition contextualisée, à savoir que l'apprentissage s'effectue dans des situations réelles. Un monde à l'image du milieu de travail à venir. Noe Black (2009, p. 35) résume l'apprentissage par projet en cinq étapes : 1-Une question stimulante est posée aux étudiants; 2-L'exploration de la question se fait lors de mises en situations réelles qui permettent un approfondissement de celle-ci; 3-Tous le monde participe à la recherche de réponses : l'enseignant, l'étudiant et les pairs; 4-Pendant la recherche, les étudiants ont accès à des technologies qui sont plus performantes que leur capacités individuelles; 5-Les étudiants produisent du matériel qui répond à la question. Ce matériel fait partie du savoir commun de la classe. Lawrence et Routten (2009, p. 16) ajoutent que l'apprentissage par projet est collaboratif et vise une approche multidisciplinaire. De plus, les étudiants prennent les décisions concernant les différentes ressources et organisent, suite à une analyse, les informations pour en dégager un sens et un nouveau savoir. Dans cette situation, l'enseignant est plus un instructeur qu'un facilitateur. Enfin, le constructivisme est à la base de ce modèle

puisque les connaissances s'acquièrent par des constructions personnelles mises en commun.

L'apprentissage en action. Il s'agit d'un modèle très proche de l'apprentissage par projet. En effet, les apprenants sont également regroupés et se voient soumettre un problème réaliste à résoudre (Lawrence & Routten, 2009, p. 16). L'enseignant prend également le rôle de facilitateur et superviseur, plus que celui de directeur. L'apprentissage autodirigé inspire également ce modèle puisque le questionnement est omniprésent. Enfin, puisque les étudiants apprennent par l'action, on peut aussi établir un rapprochement avec l'apprentissage expérientiel.

Apprentissage par problème. C'est la stratégie d'enseignement la plus citée afin de favoriser l'engagement et la collaboration des étudiants. Cette stratégie permet aux apprenants d'expérimenter des situations de travail concrètes (Bernard et al, 2000, p. 12). Ainsi, il s'agit de la soumission d'un problème réel à une classe. Les étudiants doivent résoudre collaborativement ce problème en repérant diverses ressources. Ce modèle ressemble à celui de l'apprentissage par projet. La différence majeure se situe au niveau des interactions. Avec l'apprentissage par problème, la négociation de sens est encore plus présente puisque les étudiants travaillent de manière critique et créative afin de résoudre une problématique. De plus, les réflexions métacognitives se manifestent à plusieurs occasions avec ou sans l'aide de l'enseignant, qui agit à titre de facilitateur du processus d'apprentissage dans cette situation (Noe Black, 2009, p. 37). Plusieurs avantages sont cités par Bernard et al. (2000, p. 13) au sujet de l'apprentissage par problème : une plus grande motivation des apprenants, une amélioration de la capacité à résoudre des problèmes, une plus grande facilité d'apprentissage et de mémorisation et une intégration plus effective des savoirs antérieurs face à une multitude de situations.

Selon Noe Black (2009, p. 63), l'apprentissage par problème et l'apprentissage par projet sont excellents pour favoriser l'engagement des étudiants. Trois raisons expliquent ce point de vue. D'abord, il existe des possibilités infinies d'aborder la tâche. Ensuite, l'interaction sociale est

nécessaire pour négocier le sens et enfin, il y a une coconstruction de la compréhension pour chaque solution.

Pour produire un environnement de collaboration favorable à la discussion et aux interactions, sept principes sont proposés par Wilson et Ryder (Noe Black, 2009, p. 44). Le premier principe est d'encourager les étudiants à exprimer leurs forces et leurs faiblesses. S'ils sentent une ouverture de la part de l'enseignant, les étudiants auront tendance à participer activement. Deuxièmement, la mise en marche d'un forum dans le but que les participants puissent s'entraider est efficace. Troisièmement, encourager les étudiants à se consulter ou à consulter l'enseignant augmente les interactions. Ensuite, l'enseignant devrait permettre des moments de travail individuel, de travail en groupe et aussi des activités consensuelles. Cinquièmement, encourager les débats sur les questions et les solutions amène les étudiants à interagir davantage. Sixièmement, toutes les discussions doivent être archivées pour de futurs rencontres (sur un forum par exemple). Enfin, il faudrait répéter les six principes précédant le plus souvent possible afin de faire progresser le savoir.

CSCL

Le CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning) est l'étude de la manière dont l'utilisation des technologies (entendre l'ordinateur), combinée à des activités collaboratives, peut influencer l'apprentissage des étudiants. Les chercheurs de ce domaine observent la qualité du savoir généré par un groupe afin de vérifier la thèse socioconstructiviste de Vygotsky, selon laquelle l'étudiant apprendrait plus efficacement avec l'aide d'autrui. Avec le CSCL, «autrui» prend deux visages : les technologies et les pairs (Noe Balck, 2009, p. 40). Les interactions sont très importantes dans ce domaine et dépassent l'aspect pratique pour l'enseignement à distance. Celles-ci permettent de développer et construire un savoir. De plus, l'interaction est moins axée sur la relation enseignant-étudiant, mais plus sur la relation entre les pairs. Le Web 2.0 est un bon exemple d'outil utilisé pour l'apprentissage collaboratif assisté par ordinateur (Noe Balck, p. 42).

Le forum de discussion est un outil technologique de plus en plus utilisé afin d'intégrer le eLearning dans un programme scolaire, et étudié par les chercheurs du CSCL. Cet outil a été décrit dans la section précédente, mais sa raison d'être dans le eLearning n'a pas été expliquée. D'entrée de jeu, il faut reconnaître que bien avant l'avènement technologique, la discussion a été incorporée dans les cours. En effet, celle-ci est reconnue comme une méthode d'enseignement efficace, puisqu'elle permet d'atteindre des niveaux intellectuels plus élevés (Hamann et al., 2009, pp. 1-2). De plus, l'interaction et la collaboration sont des ingrédients considérés essentiels pour la persévérance et la réussite scolaire. C'est pourquoi le forum électronique a été incorporé dans plusieurs cours, même pour ceux qui ne portent pas l'étiquette de «cours à distance». Cet outil asynchrone fait partie intégrante d'un bon nombre de programmes scolaires du primaire aux cycles supérieurs. Selon Hamann et al. (2009, p. 3), les étudiants qui s'engagent activement dans des activités interactives tels que les forums électroniques réussissent mieux certaines épreuves et sont en général plus satisfaits de leur performance. D'ailleurs, afin d'avoir une idée de l'engagement des apprenants, les lectures effectuées et le nombre de textes publiés par un étudiant sont deux bons indicateurs, compte tenu du fait que les apprentissages s'effectuent en publiant et en assimilant les idées des autres (Hamann et al., 2009, pp. 3-4). C'est avec ces idées en tête qu'Hamann et al. (2009, pp. 4-8) ont mené une étude auprès de 66 étudiants inscrits à un cours de politique. Cette étude a démontré qu'une lecture accrue de textes publiés sur un forum était un facteur favorable à la réussite des étudiants. Ceux qui ont une moyenne générale plus faible et qui ont lu autant que ceux à moyennes générales fortes ont obtenu les mêmes résultats. L'étude se termine avec les étudiants les plus faibles ayant effectué un bon nombre de lectures. Ceux-ci ont obtenu une note finale huit pourcent (8%) plus élevée que leur moyenne générale. Avec cette étude, nous comprenons la pertinence du forum intégré à toute forme de cours. D'abord, le forum évite le sentiment d'isolement social évoqué plus haut. Ensuite, cette étude démontre que le nombre de lectures est un indicateur majeur de réussite dans le cadre du eLearning. Enfin, il semblerait qu'un engagement constant, pendant les cours et en dehors de ceux-ci, puisse mener à la réussite du plus grand nombre. Le forum électronique ne serait donc pas seulement un outil technologique, mais aussi didactique.

Selon Scardamalia et Bereiter (2006, p. 97), l'avancement du savoir est quelque chose d'important pour l'évolution sociétale. Puisque la construction collaborative du savoir permet la discussion, la négociation de sens et le partage, la perfectibilité des idées devient un aspect explicite important (Scardamalia, 2004, p. 77). Le produit final reflète le degré d'intégration des différentes idées développées et négociées en cours d'apprentissage. Selon Scardamalia et Bereiter (2006), le travail accompli par une communauté de savoir ou de pratique est plus riche que le même travail effectué individuellement.

Renouvellement et convergence de la pensée et de l'action pédagogique

Tous ces principes, approches et modèles ont, malgré leur diversité, un point en commun puisqu'ils marquent un changement de perspective. De modèles où l'enseignant était au centre du processus, nous voyons maintenant apparaître une tendance opposée, à savoir que l'étudiant se situe maintenant au centre du processus d'apprentissage. Il semblerait que des activités adhérant à ces modèles soient stimulantes par leur aspect interactif et par le réalisme du travail exigé. Mingle et Chaloux (2002, p. 7) proposent une concertation entre les différents milieux de travail et les institutions qui dispensent des cours en ligne afin d'assurer une correspondance optimale des activités d'apprentissage avec la réalité professionnelle. Non seulement les activités doivent être en lien avec la réalité professionnelle, mais elles devraient également être stimulantes et significatives pour les apprenants. Cela signifie un dosage du niveau de difficulté des activités afin de maximiser la motivation des étudiants. C'est ce qui est suggéré, notamment, par les modèles d'apprentissage par problème ou par projet. Un dernier élément récurrent dans ces différents modèles est la collaboration entre les pairs (Harasim, 2000, p. 53). En effet, tous ces modèles veulent faire converger les apprenants vers un but universel: la réussite. C'est par des interactions diversifiées que les apprenants peuvent aboutir à la production d'un savoir individuel plus approfondi et aussi à un commun. Ainsi, l'intégration de ces principes, approches et modèles au eLearning serait à même de contrer l'isolement social et l'échec ou l'abandon scolaire (Lawrence & Routten, 2009, p. 17). Cependant, les deux auteurs nous rappellent que la présence de l'enseignant, en tant que superviseur, est primordiale pour que l'utilisation de ces modèles soit efficace. Folinsbee

(2008, p. 17) démontre qu'une présence récurrente de l'enseignant à travers des rétroactions personnalisées ainsi qu'une prise en compte du profil spécifique de la classe ont permis une nette amélioration du taux de rétention en deux ans. De 56%, le taux serait passé à 85%.

C'est dire que l'enseignant devrait prévoir à son plan de cours un matériel didactique efficace, soit des activités collaboratives mais aussi des activités qui permettent d'améliorer l'autorégulation ainsi que d'autres compétences métacognitives puisqu'il s'agit d'une lacune importante chez les étudiants qui suivent des cours en ligne (Bernard et al., 2000, p. 4). Afin de développer de telles compétences, le Centre collégial de matériel didactique (CCDMD), la Vitrine Technologie-Éducation, DECclic et Profweb sont des ressources didactiques importantes, dont il sera question au quatrième chapitre (de La Durantaye, 2010).

Subventions et investissements

Les technologies évoluent à un rythme accéléré. En effet, d'ici 2019, on prévoit que près de cinquante pourcent des cours au niveau secondaire, aux États-Unis, utiliseront les technologies de l'information et de la communication (Lawrence & Routten, 2009, p. 20). Cette évolution marque l'arrivée de nouveaux défis organisationnels tels satisfaire la clientèle et fournir des outils fonctionnels et à la fine pointe de la technologie. Ainsi, pour éviter que le matériel, soit les ordinateurs, les logiciels et les plates-formes, ne devienne désuet, des investissements sont nécessaires régulièrement de la part des établissements scolaires. Selon Bernard et al. (2000, p. 16-17), les derniers développements technologiques permettent un meilleur succès de l'enseignement en ligne. Mingle et Chaloux (2002, pp. 6-8) présentent une liste des besoins reliés au eLearning. Une connexion haute-vitesse accessible sur le campus, la création de programmes d'enseignement en ligne dans des domaines où la demande est prépondérante tels la santé ou l'éducation sont les deux besoins matériels et l'accès à des bibliothèques et à des bases de données virtuelles font partie des priorités de l'enseignement en ligne. Il faut donc investir dans ces outils pour viser un enseignement à jour et optimal.

Outre l'investissement matériel, un investissement humain est nécessaire. Lawrence & Routten (2009 p. 21) indiquent l'importance d'un instructeur pour la tenue du cours en ligne, de même que d'un facilitateur. Ainsi, engager deux personnes pour occuper ces différentes fonctions peut s'avérer utile, surtout dans le cas où la classe dépasse vingt étudiants. D'ailleurs, Mingle et Chaloux (2002, p. 6) soulignent qu'il est important de former tout le personnel, que ce soit enseignant ou de soutien, afin qu'ils puissent supporter les apprenants dans leur cheminement.

Il ne faut pas non plus oublier que l'accès à un poste d'ordinateur est également nécessaire pour la tenue d'un cours en ligne. Non seulement l'institution doit s'assurer que l'apprenant ait accès à un ordinateur s'il n'en a pas un en sa possession. L'aide financière aux études gouvernementale devrait fournir des prêts ou des bourses spéciaux pour les étudiants inscrits à des cours à distance. Cette aide financière devrait au moins couvrir l'achat d'un ordinateur et les frais de scolarité, même dans le cas d'étudiants à temps partiel. Par exemple, au Vermont, le *Non-Degree Grant program* supporte des étudiants à temps partiel qui suivent des cours dans le but d'augmenter leur employabilité (Mingle et Chaloux, 2002, p. 7). Il s'agit d'un exemple parmi tant d'autres et le Québec pourrait s'inspirer de ces différentes structures américaines.

Le temps est également un élément dans lequel les institutions et le gouvernement doivent investir. En effet, trouver la formule gagnante pour un cours à distance nécessite non seulement beaucoup d'efforts, mais également du temps (Folinsbee, 2008, p. 20). Il faut donc prévoir payer du temps supplémentaire pour plusieurs employés et aussi pour plus d'un outil à l'essai.

Tous ces investissements nécessitent une réorientation de la visée du financement gouvernemental. Puisque le eLearning est en pleine émergence, il revient aux différents établissements scolaires d'établir un budget qui cible l'enseignement en ligne, les outils informatiques et la formation en TIC dans les demandes d'aide financière. Enfin, pour réduire

les coûts, les institutions devraient se consulter et établir des programmes et choisir des plateformes qu'elles peuvent partager (Mingle et Chaloux, 2002, pp.10-11).

Rappel de l'importance de l'interaction

L'interaction est un élément important du constructivisme et du socioconstructivisme explicités dans le premier chapitre. Bernard et al (2000, p. 12) stipulent que le eLearning permet l'application de plusieurs principes constructivistes dont l'automotivation, l'autorégulation, la collaboration et la socioconstruction des savoirs. Pour favoriser l'interaction dans le cadre du eLearning, Noe Black (2009, p. 67-8) fait des suggestions. Premièrement, travailler les techniques de communication permet que celles-ci soient enrichissantes pour tous. Deuxièmement, fournir des rétroactions efficaces amène les apprenants à réfléchir et à réviser leur cheminement tout en les guidant au parcours et dans leur zone de développement proximal. Troisièmement, l'établissement d'objectifs individuels et collectifs assure une participation plus active des apprenants et une cognition de groupe florissante. C'est ce qui mène à une communauté d'apprenants dont parlent Bernard et al. (2000, p. 9). Celle-ci se définit comme une association de plusieurs personnes (apprenants) qui partageant un même but : l'apprentissage. (Rovai, 2002, p. 4). D'ailleurs, Rovai parle de quatre dimensions essentielles à la survie d'une telle communauté : une excellente cohésion entre les membres, un sentiment de confiance mutuelle, une interaction accrue et la convergence de tous vers un apprentissage enrichissant.

Noe Black (2009, p. 64) note que la négociation de sens constitue une activité d'apprentissage efficace pour l'apprentissage en ligne. En effet, les étudiants doivent réfléchir avant de prendre position et faire de même lorsque les pairs s'expriment. Cela va dans le même sens que Bernard et al. (2000, p. 10) qui suggèrent la création d'un environnement démocratique, qui incite à la participation de tous. Cette participation multiple développe un sentiment d'appartenance à la communauté en question et diminue le risque d'abandon puisqu'un tel

geste a un impact non seulement sur le cheminement scolaire de l'apprenant, mais également sur celui de toute la classe (Rovai, 2002, p. 3)

L'échafaudage, qui fait partie de l'interaction nécessaire au bon fonctionnement du eLearning (voir la deuxième suggestion de Noe Black ci-haut), réfère à plusieurs aspects dont l'organisation de la participation aux activités offertes aux étudiants, l'aide aux novices pour comprendre les trajectoires possibles et la démonstration de l'importance des sujets aux apprenants. Les rétroactions font également partie intégrante de l'échafaudage (Noe Black, p. 65).

Déjà en 2000, Harasim (p. 49) expliquait que des cours universitaires visant un sentiment d'appartenance et un esprit de communauté avec les 25 membres pouvait être bénéfique pour un apprenant. En effet, Harasim avait poussé ses étudiants à interagir entre eux par des séminaires, des discussions de groupes et des travaux d'équipe. Au terme de la séquence d'enseignement, les étudiants ont démontré un intérêt marqué pour les cours en ligne. Deux ans plus tard, Rovai (p. 3) mentionnait une augmentation significative du flot d'information lorsque le sentiment de communauté est élevé. Il suffirait donc seulement d'arracher l'étudiant de son cadre d'apprentissage individuel et de le mettre en situation d'interactions pour éliminer son sentiment d'isolement.

Chapitre 4

Expérimentations sur le terrain

Ce chapitre présente des témoignages de différents acteurs de terrain provenant du milieu collégial. Des témoignages d'enseignants, conseillers pédagogiques et présidents

d'associations diverses ont été retenus afin de donner un aperçu global de l'enseignement en ligne au niveau collégial. Ceux-ci sont tirés d'entrevues réalisées par un tiers, soit la Vitrine Technologie-Éducation¹⁴ ayant pour mission la recherche et la veille technologique pour les différents cégeps du Québec. En plus de deux exemples de cours en ligne tirés des entrevues, ce chapitre décrit un modèle de cours en ligne hybride faisant suite à un résumé des différents éléments abordés dans cet essai.

Un panorama des TIC en enseignement collégial

Roger de La Durantaye, président de l'Association pour les applications pédagogiques de l'ordinateur au postsecondaire (APOP) et conseiller pédagogique au cégep de Rivière-du-Loup a été interrogé afin de discuter de l'évolution des TIC aux trois niveaux d'enseignement. Nous nous attarderons aux passages concernant l'enseignement collégial. D'abord, les Affaires universitaires et collégiales, composées de cinq unités, représentent selon lui l'instance qui tient lieu de pilier le plus important en ce qui concerne l'intégration des TIC au collégial. À l'intérieur de cette instance, c'est le soutien aux établissements qui gère le plus de dossiers, dont le programme d'aide à la recherche technologique (PART). Ce dernier se consacre à l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement et l'apprentissage et aux partenaires et organismes dans le domaine. Ces derniers sont des intervenants qui s'occupent de l'intégration des TIC au collégial. La Vitrine Technologie-Éducation, d'où sont issues les différentes entrevues de ce chapitre, est considérée comme un acteur important en raison de sa mission première de recherche et de veille technologique au service des différents intervenants du réseau collégial. En plus d'y trouver des entrevues traitant de l'intégration des TIC, on y retrouve plusieurs ressources facilitant cette intégration. Le Centre collégial de matériel didactique (CCDMD) est un incontournable dans le domaine, grâce à son mandat consacré entièrement à la production de matériel didactique. L'Association pour les applications pédagogiques de l'ordinateur au postsecondaire (APOP), est aussi un intervenant important en raison de la formation qu'elle offre au personnel enseignant au sujet de l'intégration des TIC à la pédagogie collégiale. Enfin, l'Association pour la recherche au

¹⁴ Pour accéder au site Internet et aux différentes entrevues, consulter le site suivant: <http://ntic.org>

collégial (ARC) est également digne de mention puisqu'elle permet l'avancement des connaissances en lien avec le sujet. Roger de La Durantaye termine ce survol des différents intervenants en mentionnant qu'il existe un réseau de conseillers et conseillères pédagogiques travaillant à l'intégration des TIC au collégial. Ce dernier est animé par le réseau des collègues et porte le nom de REPTIC. Les rencontres de ces intervenants apportent une cohésion dans la manière de déployer les TIC dans les différents cégeps.

Contrairement au niveau secondaire, aucune directive fixe n'est proposée par les différents acteurs présentés précédemment. Roger de La Durantaye explique que chaque cégep intègre les technologies de l'information et de la communication à sa guise. Cependant, il existe au collégial un environnement numérique d'apprentissage nommé DECclic, présent dans 36 collèges. Il s'agit d'une plate-forme subventionnée qui permet aux enseignants d'échanger et de se perfectionner dans le domaine des TIC. Quant à la production de matériel didactique, la principale source provient du CCDMD, qui est subventionné par le MELS. Ce dernier est un centre de production de ressources informatisées et de documents imprimés qui sont destinés aux étudiants appartenant à plusieurs disciplines. Roger de La Durantaye rappelle que le CCDMD héberge Profweb, qui est important dans l'intégration des technologies en enseignement collégial. Il fournit également un hébergement gratuit de sites Internet aux enseignants. Le président de l'APOP ajoute que la mutualisation des ressources d'enseignement et d'apprentissage est primordiale afin de mener à bien l'intégration des TIC au collégial. À ce sujet, il présente Eurêka, une initiative de la Vitrine Technologie-Éducation. Ce projet met en place un catalogue collectif de ressources d'enseignement et d'apprentissage au nombre de plus de 7000.

En ce qui concerne la formation des enseignants, Roger de La Durantaye indique qu'il y a deux types de formation : créditée et non créditée. D'abord la formation créditée se produit grâce à une collaboration de l'ensemble des collègues avec l'Université de Sherbrooke qui prend le nom de Performa (Perfectionnement et formation des maîtres). Il s'agit d'une offre de formation en enseignement de deuxième cycle, donnant droit à l'obtention d'un diplôme. En

outre, la plupart des formations technopédagogiques non créditées proviennent de l'APOP. Ces dernières s'offrent en ligne ou en classe et s'adressent à tous les acteurs du milieu collégial. De plus, il est possible aux enseignants d'évaluer leurs compétences TIC grâce à un nouveau site Internet nommé SavoirFaireTIC. D'ailleurs, un profil type des compétences TIC est également disponible pour ce qui est des étudiants. Il se compose de cinq habiletés suite à des analyses dans plusieurs disciplines : la recherche documentaire, le traitement de l'information, la mise en forme, la collaboration et la communication.

Enfin, Roger de La Durantaye indique que le plus grand défi est l'intégration pédagogique de l'ordinateur dans l'enseignement. Le deuxième défi cité par le président de l'APOP est l'utilisation du Web 2.0 et ses outils collaboratifs dont la gestion et l'intégration se fait avec plusieurs remises en question. Selon lui, le MELS s'implique suffisamment au niveau collégial grâce à son comité de concertation sur l'intégration des technologies. Ainsi, ce dernier, allié avec les différents intervenants, veut-il assurer une intégration efficace des TIC au collégial.

L'intégration des TIC au cégep

Lors d'une autre entrevue réalisée par la Vitrine Technologie-Éducation en octobre 2009, Huguette Dupont, conseillère pédagogique TIC et attachée administrative au cégep de Granby-Haute-Yamaska, a présenté des stratégies qui visent de mener à bien l'intégration des TIC pour des cours d'ordre collégial. Selon la conseillère pédagogique, les TIC se sont implantées au cours des cinq dernières années un peu partout dans le réseau collégial. Ainsi, le développement des plates-formes, des réseaux et l'accès à des postes de travail de qualité expliquerait cette hausse de popularité des TIC à cet ordre d'enseignement. L'investissement, autant ministériel que privé, est également un facteur important en ce qui concerne l'évolution des TIC. D'ailleurs, cet engouement touche aussi le personnel enseignant qui est de plus en plus enclin à utiliser les technologies de l'information et de la communication dans leurs cours. Pour ce qui est des étudiants, ceux-ci ont moins de réticences qu'auparavant quant à

l'utilisation des TIC et utilisent de plus en plus les ressources mises à leur disposition entre autre à la bibliothèque.

Au cégep de Granby-Haute-Yamaska, la volonté institutionnelle a permis une intégration effective des TIC à la pédagogie. D'abord, le soutien technique a été pris en considération. Ainsi, autant les enseignants que les étudiants bénéficient d'un soutien constant lors des heures de cours. Par exemple, les classes et les corridors sont munis de téléphones reliés à la centrale de soutien technique et un site Web permet aussi de régler certains problèmes rapidement. Ensuite, un noyau d'animation a été créé afin que l'information circule parmi tous les acteurs de ce cégep. Cela a mené à des actions et des activités communes. Ces deux préoccupations découlent d'un surplus d'investissement ministériel (Plan de réinvestissement provincial) entièrement consacré au développement des TIC au sein de cette institution. Puis, une tournée dans le milieu, soit de départements et de services, a été effectuée par le directeur des services informatiques et la conseillère pédagogique TIC pour qu'un pont entre technologie et pédagogie soit établi. Ces tournées ont pris souvent la forme de rencontres où tous les acteurs pouvaient s'exprimer sur le sujet. À la suite de ces rencontres, le directeur des études a rédigé un rapport afin de voir les différentes avenues possibles de l'enveloppe d'investissement. C'est à ce moment que le profil TIC de l'étudiant a été adopté par le collège. Il s'agit d'un profil de sortie d'habiletés TIC et informationnelles. Le cégep a donc décidé d'avoir pour mission de s'assurer que tous les étudiants qui entrent chez eux en ressortent avec le profil complet qu'ils ont établi. Le but recherché par ce profil est de préparer les étudiants au marché du travail, aux études universitaires ou aux exigences de la société en général.

Selon Huguette Dupont, pour favoriser le développement des différentes habiletés TIC (citoyennes, documentaires, techniques, conceptuelles), plusieurs étapes sont nécessaires. Premièrement, il faut affecter une ressource pour supporter le dossier de développement des TIC. Ensuite, il est nécessaire de prendre le pouls du milieu par une tournée. Ceci permet d'aborder les différentes possibilités des TIC, de même que les problématiques qui s'y rattachent. Par la suite, la structure organisationnelle du cégep doit être modifiée afin que

l'information circule plus facilement entre les différentes instances. Au cégep de Granby-Haute-Yamaska, cela a mené à la formation du comité TIC composé principalement des enseignants de toutes les disciplines. Quelques conseillers pédagogiques, des bibliothécaires et l'adjoint à la direction des études font également partie de ce comité. Le principal avantage d'un tel comité est la mise en place d'objectifs spécifiques à chaque cégep.

Pour le cégep de Granby-Haute-Yamaska, une liste de priorités est apparue. Par exemple, le profil d'entrée TIC est pris en considération et le personnel enseignant vise une mise à niveau minimale dès l'entrée des étudiants. Une analyse des différents programmes d'étude est également à considérer afin que l'utilisation des TIC soit en harmonie avec la pédagogie propre à chaque discipline. Huguette Dupont termine l'entrevue en ajoutant que le succès de son entreprise sera reconnu lorsque tous les programmes auront intégré le profil TIC tout en tenant compte de la pédagogie. Ainsi, serait-il, pour elle comme pour nous, important d'utiliser les technologies dans les bons contextes!

Un cours hybride où l'étudiant a du contrôle sur ses apprentissages

Hélène Martineau, enseignante en histoire de l'art au collège François-Xavier-Garneau, lors d'une entrevue réalisée par la Vitrine Technologie-Éducation, a présenté un projet pilote de cours hybride. Deux entrevues ont été réalisées à l'automne 2008, alors que le projet avait pris place à l'hiver 2008. Ce cours d'histoire de l'art s'adresse à des étudiants de deuxième session en arts et lettres et nécessite la participation de trois groupes. Le but principal de cette initiative est de changer le paradigme de la situation d'enseignement. En effet, encore aujourd'hui, l'enseignant est en charge de la transmission de l'information et peu de contrôle est attribué à l'apprenant. Or, ce projet vise l'inversement de cette prise de contrôle, pour que l'étudiant devienne «maître d'œuvre de son apprentissage» (Martineau, 2008). De plus, cette expérience a pour objectif d'évaluer dans quelle mesure il est possible d'exploiter différents environnements technologiques, synchrone et asynchrone, de même que le mode présentiel.

Enfin, l'enseignante veut également vérifier l'hypothèse selon laquelle les étudiants s'engageraient davantage dans leurs apprentissages et leurs travaux dans un tel environnement hybride.

Le déroulement de la session suit un cycle de trois semaines. Le premier cours a lieu sur une plate-forme de communication appelée VIA. Celle-ci a plusieurs fonctionnalités : la visioconférence, le clavardage, le partage de fichiers et le tableau blanc pour en nommer quelques-unes. Les étudiants ont deux options pour cette première étape. Soit ils sont dans un laboratoire informatique, qui leur est réservé trois heures par semaine à une plage horaire régulière, soit ils peuvent se connecter à la plate-forme à distance. Cette dernière est accessible à tous sur un site Internet et nécessite un mot de passe. Pour suivre ce cours en ligne, ils doivent se procurer une caméra web et un casque d'écoute microphone. Ces deux outils leur sont disponibles gratuitement sous forme d'emprunt. Cependant, certains étudiants peuvent les acheter à leurs frais. Lors de la première heure de la séance, l'enseignant offre un cours magistral interactif où les étudiants sont invités à participer. En effet, la plate-forme permet aux étudiants de lever virtuellement la main afin que l'enseignante puisse activer leur micro. Une autre heure et demi est allouée aux différents exercices effectués en plénière où il y a interaction entre tous les membres du groupe par microphone, clavardage ou le tableau blanc. Chaque séance est enregistrée sur VIA et se trouve accessible à tous dès la fin du cours. La semaine suivante, c'est un autre groupe qui enregistre sa séance afin qu'elle soit accessible au premier groupe, qui, lui, doit aller visionner ce cours afin d'aller y chercher les connaissances nécessaires à la poursuite de ses apprentissages. C'est ce que Martineau appelle le «groupe témoin». Cela laisse plus de liberté dans la gestion de l'horaire de l'étudiant. Même si les apprenants n'ont pas participé à cette séance, l'enseignante suppose que les questionnements et les interactions sont semblables à ceux qui auraient pris place avec un autre groupe. La troisième séance du cycle rassemble tous les étudiants en mode présentiel. Cependant, il ne s'agit pas d'un cours magistral. Les étudiants ont des exercices ou des travaux à effectuer sous la supervision de l'enseignante pendant les trois heures. Cette dernière supervise le travail et intervient auprès des étudiants en difficulté. De plus, elle encourage grandement la coopération au sein du groupe.

D'après Hélène Martineau, plusieurs avantages se dégagent de cette expérience. D'abord, les étudiants interviennent plus que lors de la tenue d'un cours en mode présentiel, puisqu'ils deviennent rapidement plus à l'aise. Lors de la séance d'enregistrement, ils sentent une certaine distance et les étudiants plus gênés tentent de s'inclure davantage dans les discussions. Également, certains étudiants vont s'entraider en utilisant soit le tableau blanc, soit le clavardage, sans que l'enseignante n'ait à intervenir. Cette entraide se transpose également lors des rencontres en mode présentiel. D'ailleurs, le deuxième avantage relevé provient des rétroactions des étudiants qui apprécient le cours pour son interactivité et sa flexibilité. Par contre, certains étudiants voudraient que la deuxième séance du cycle se passe comme la première puisqu'ils ont l'impression de rater la dynamique qu'ils constatent lors du visionnement. Évidemment, un impact sur la qualité des apprentissages est visible puisque les moyennes se situent autour de 80%. Cependant, l'avantage le plus significatif se situe au niveau de la qualité du travail. Le taux d'absentéisme est très peu élevé même lorsque les cours sont à huit heures du matin. Par contre, certaines absences se produisent par des problèmes techniques, une bande passante trop faible ou l'oubli du matériel nécessaire tel le micro ou la caméra. Ce sont des problèmes qui ressemblent à ceux que l'on rencontre dans une classe traditionnelle. De plus, les étudiants ont tendance à creuser davantage le contenu de leurs productions puisqu'ils réalisent qu'ils en ont la possibilité grâce aux différents outils disponibles, qui facilitent l'organisation préalable de leurs idées. Il est important de noter que tous les documents utilisés et produits se retrouvent à l'intérieur de l'interface et n'en sortent jamais. C'est d'ailleurs ce qui accroît la motivation des étudiants puisqu'une trace de leurs efforts demeure visible dans le monde virtuel, contrairement au format papier qui, lui, reste entre les mains de l'enseignant. De plus, lors des projets en équipe, les étudiants s'entraident beaucoup et désirent atteindre une performance à la hauteur de leurs collègues. On ne parle pas pour autant de compétition, mais d'interdépendance positive et d'autostimulation. Hélène Martineau relate à cet effet des cas où des étudiants en difficulté ont réussi à régler leurs problèmes respectifs en discutant entre eux, sans l'aide de l'enseignante.

Bien que le rôle de l'enseignant soit relégué au second plan dans un tel processus, il demeure très actif en tant que facilitateur. Par exemple, l'enseignante va voir un projet intéressant d'un étudiant et en faire part à tout le groupe. Elle doit également encadrer et stimuler la classe tout en prévenant certaines situations fâcheuses. De plus, l'enseignante offre des séances de dépannage pour les apprenants aux prises avec des problèmes d'ordre technique ou conceptuel. Il est également à noter que l'enseignante supervise l'élaboration des travaux lors de la troisième séance du cycle en se promenant et en questionnant les étudiants. Parce qu'ils sentent un réel souci de la part de l'enseignante, ceux-ci ont une motivation accrue envers leurs différentes productions. Au terme du cours, les étudiants ont été interrogés sur leur expérience. Dans une proportion de 85%, les étudiants encourageraient volontiers un collègue à s'engager dans un tel cours.

Enfin, nous devons aborder l'importante question financière qui a été invoquée plus haut. D'abord, le collège doit avoir accès à une plate-forme de communication telle VIA. Le coût estimé, par cours, par groupe est de 14\$ pour avoir accès à une telle plate-forme. Ensuite, lorsque les étudiants se trouvent dans le local informatique, la bande passante consommée s'ajoute à la masse du local informatique. Cependant, certains étudiants travaillent chez eux et paient leur propre bande passante. Puis, un coût est à prévoir pour l'achat du matériel à des fins de location : le casque d'écoute microphone et la caméra web. Nous réalisons que les coûts d'un tel cours ressemblent aux nombreux frais de photocopies nécessaires lors d'un cours en mode présentiel.

Une classe distribuée mais réunie virtuellement

Sonia Gounar, enseignante en informatique au cégep de Bois-de-Boulogne, a également présenté une forme de cours hybride en mars 2009 pour la Vitrine Technologie-Éducation. Dans le cadre d'un cours de programmation, elle a travaillé en partenariat avec le cégep de Saint-Jérôme. Ainsi, le cours est dispensé en mode présentiel à Bois-de-Boulogne, et présenté à l'aide d'un environnement de télécollaboration nommé VIA pour les étudiants de Saint-

Jérôme. Le mode visioconférence a été choisi pour ce cours afin de rassembler virtuellement tous les étudiants. C'est pourquoi VIA s'est avéré le meilleur choix de plate-forme. Le tableau blanc est également un outil primordial à la tenue du cours puisque les étudiants peuvent participer activement et surtout, aller visionner la totalité ou une partie de cours. La première difficulté rencontrée par l'enseignante a été de trouver une plage horaire commune pour les deux cégeps. Par la suite, il y a eu la gestion du temps puisque le temps passe vite et que les interventions des étudiants ne doivent pas empiéter sur la matière du cours. Ainsi, il a fallu une période d'adaptation. L'exploitation de VIA est également une problématique en soi puisque l'enseignante doit se familiariser avec toutes les fonctionnalités de la plate-forme, ce qui demande quelques semaines.

Sonia Gounar inclut donc une partie d'enseignement magistral qui est interactive en raison des possibilités d'intervention des étudiants. Elle alloue également une partie de la séance à de l'entraide entre les pairs. En effet, elle laisse les étudiants publier leurs codes en format *Word*. De cette manière, tout le monde peut donner son avis et cela permet aussi de régler plusieurs problèmes à la fois. Elle laisse également le dernier tableau blanc du cours à l'utilisation de tous. Par ce tableau, les étudiants peuvent communiquer entre eux et créer un esprit de famille, même s'ils sont à distance. Il semble que cette initiative ait des effets bénéfiques puisque les heures de travaux pratiques dépassent souvent la plage horaire prévue. De plus, l'enseignante offre des heures de consultation en soirée pour les étudiants de Saint-Jérôme. Au début d'une session, tout le monde y participe et plus les semaines avancent et moins il n'y a d'étudiants puisqu'ils ont réglé leurs problèmes. Enfin, même si les étudiants se trouvent à la maison, sans caméra web et sans microphone, ils peuvent suivre efficacement la consultation.

Bien que l'enseignante se trouve seulement qu'à Bois-de-Boulogne, un répondant se trouve à Saint-Jérôme. Ce dernier est également enseignant et permet un soutien technique et aussi pédagogique continuels auprès des étudiants qui se trouvent à distance, ce qui évite le sentiment d'isolement. D'ailleurs, l'enseignante souligne l'excellente relation qui s'est établie entre elle et le répondant, de même qu'entre les deux cégeps. Enfin, le coût estimé pour un tel

cours se situe autour de 2 500\$ si la bande passante du cégep est utilisée. Dans le cas contraire, il faut prévoir 5000\$. Ce calcul se base sur un cours de 75 heures, où 75% du temps est passé avec des caméras avec une vitesse moyenne. Au terme de l'expérience, la majorité de la classe a démontré son appréciation d'un tel cours hybride et croit avoir fait des apprentissages significatifs dans un climat agréable, ce qui vient justifier la pertinence d'un tel investissement.

Des résultats de recherche à considérer afin d'assurer l'efficacité des TIC en enseignement

Christian Barrette est enseignant en anthropologie au collège Ahunstic, conseiller pédagogique et inventeur d'un logiciel de création de réseaux de concepts, appelé *Copilote*, appliqué à l'apprentissage. De plus, il est membre du groupe de recherche-action Performa. Il a réalisé, pour le compte de l'association pour la recherche au collégial (ARC), une métasynthèse de l'impact des TIC sur l'apprentissage et l'enseignement dans les établissements du réseau collégial. Lors d'une entrevue produite pour la Vitrine Technologie-Éducation en octobre 2007, il a présenté les principales tendances issues de 32 recherches menées dans le milieu du collégial. Avant même d'élaborer sur les résultats de sa métasynthèse, il spécifie que les TIC fonctionnent au collégial seulement si elles sont couplées avec la pédagogie. Selon l'enseignant, il faut prévoir sa pédagogie en utilisant les meilleurs outils en vue des différentes finalités, ce qui veut dire, utiliser les TIC en connaissance de cause.

Suite à sa métasynthèse, Christian Barrette présente trois axes de recherche où son équipe espérait observer des effets positifs de l'utilisation des TIC au collégial. Premièrement, il aborde la réussite scolaire, qui, d'ailleurs, était le principal point d'intérêt des recherches. Deuxièmement, il parle d'une croissance de la motivation et de l'intérêt pour le cours lorsqu'il y a une utilisation des TIC. Enfin, il évoque la capacité de réaliser des apprentissages en profondeur. Pour chacune des recherches réalisées, un groupe expérimental (avec les TIC) et

un groupe contrôle (traditionnel) étaient utilisés. Les résultats ont démontré aucune différence significative pour ce qui est des deux premiers axes de recherche. Cependant, Christian Barrette et son équipe ont constaté qu'il y avait une plus grande capacité de transfert et de rétention de l'information auprès des étudiants du groupe expérimental, même si ce n'était pas le but visé au départ. Selon l'enseignant et chercheur, cette amélioration dans la profondeur des apprentissages serait un effet collatéral du fait que dans un laboratoire informatique, les étudiants discutent, échangent et collaborent. D'ailleurs, Christian Barrette rappelle que dans une recherche sur les TIC, datant de 1985, on voyait cette collaboration comme un effet néfaste. À cette époque, la mentalité behavioriste, où l'enseignant est le maître, primait encore. Encore aujourd'hui, il existe des outils technologiques qui fonctionnent uniquement sur un mode transmissif. Il faudrait les éviter et seulement utiliser ceux qui permettent la coconstruction des connaissances, tout en tenant compte des compétences à atteindre. Par exemple, selon Christian Barrette, pour des compétences dans le domaine de la métacognition, utiliser un tutoriel ou un logiciel expert s'avérerait efficace. Pour favoriser la coconstruction d'un savoir pertinent, faire l'usage d'un wiki ou d'un forum est à considérer.

D'après Christian Barrette, entre 60 et 66% des expérimentations, en 2004, n'ont rien donné de significatif au sujet de l'utilisation des TIC en éducation. Cela veut dire que seulement 30% ont constaté des effets bénéfiques. Il y aurait donc eu un manque de profondeur et de précision dans ces recherches. Toutefois, il faut reconnaître que les TIC se sont depuis améliorées et que la conscience de l'importance de l'interaction dans la pédagogie s'est accrue.

Une formule proposée pour contrer l'abandon et l'échec lors d'un cours en ligne

Les lignes qui suivent présenteront une formule ayant pour objectif la mise en place effective d'un cours en ligne. Ainsi, plusieurs éléments mentionnés dans les sections précédentes seront

repris afin de converger vers notre but principal : contrer l'abandon et l'échec lors de l'apprentissage en ligne.

Prendre en compte l'environnement social des étudiants

Il a été démontré précédemment que les étudiants du collégial vivent une période de transition importante dans leur vie. En effet, leurs préoccupations se situent principalement à l'extérieur des murs de la classe. Tous les membres du personnel, surtout l'enseignant, devraient comprendre cette réalité, qu'ils enseignent en ligne ou non, le profil des étudiants étant généralement le même. Cependant, de plus en plus d'adultes accèdent au niveau collégial. Par exemple, 27 163 personnes fréquentaient l'éducation des adultes en 2003, soit près de 16% du nombre total d'étudiants dans le réseau collégial (Héon et al. 2008, p. 124). Ceux-ci vivent des situations particulières, mais qui les amènent également à avoir des préoccupations en dehors du contexte scolaire. Ainsi, pour les étudiants réguliers, la nouveauté du niveau collégial, l'importance accrue de la socialisation, l'ajout constant de nouvelles responsabilités et les remises en question diverses devraient être pris en considération. Pour ce qui est des étudiants adultes, le travail rémunéré, les responsabilités familiales et les attentes de perfectionnement significatif font partie des éléments dont il faut tenir compte.

Ces deux profils présentés font naître le besoin de présenter aux apprenants des tâches qui seront significatives pour eux et en lien avec leurs futurs milieux professionnels afin de conserver leur motivation. Des tâches réelles, liées au contexte professionnel, aident également l'étudiant à effectuer un choix de carrière éclairé. Dans cet ordre d'idée, une rencontre devrait avoir lieu avant le début des cours, que l'apprenant participe à un ou plusieurs cours en ligne. Une brève rencontre d'une heure permettrait aux apprenants d'établir un premier contact avec le contenu des cours, de rencontrer les enseignants et leurs pairs et de discuter de leurs attentes et de leurs craintes. Ce serait l'occasion pour les enseignants d'accroître la motivation des étudiants et de mettre en valeur le ou les cours qu'ils dispenseront lors de la session à venir. Par la suite, une rencontre toutes les cinq semaines en

table ronde permettrait de faire un bilan régulier du cheminement de chacun. Si ce genre de rencontre est impossible, l'enseignant pourrait rencontrer individuellement, en tête-à-tête ou par vidéoconférence, chacun des étudiants afin de faire un bilan personnel. Il est évident que le nombre d'apprenants et la proximité entre ces derniers et l'établissement d'enseignement ont un impact sur la tenue de ces rencontres. Enfin, les travaux d'équipe deviennent pertinents avec cette clientèle. D'abord, le désir de socialisation des étudiants est comblé par ce genre d'activité. Ensuite, une interdépendance positive s'instaure, ce qui force chacun des étudiants à mettre les efforts nécessaires à la réussite de l'équipe. Puis, les travaux d'équipe réduisent généralement la charge de travail lorsque la répartition des tâches est faite équitablement.

Assurer un financement adéquat et des ressources de qualité

Le MELS s'implique de plusieurs manières dans l'intégration des TIC au collégial. Le comité de concertation sur l'intégration des technologies, le PART, le CCDMD, l'APOP, REPTIC, DECclic et Profweb sont des exemples d'initiatives subventionnées par le MELS. Ainsi, les collèges qui désirent intégrer les TIC dans leurs cours ont à leur disposition une multitude de ressources à moindre coût. Ces dernières se consultent sur une base volontaire de la part des acteurs impliqués dans l'implantation du eLearning. En outre, presque tous les cégeps possèdent un conseiller pédagogique qui s'occupe de l'intégration des TIC. Ceux-ci font partie d'un réseau appelé REPTIC. En dépit d'une présence accrue des ressources, chacun des collèges investit à sa guise dans le domaine des technologies de l'information et de la communication. L'accès à des postes d'ordinateur, la connectivité, le matériel didactique et le support technique sont trois éléments importants sur lesquels devraient viser les établissements d'enseignement collégial. Les collèges sont maintenant munis de plusieurs postes informatiques connectés à Internet, ce qui élimine instantanément cette préoccupation de base. Cependant, il est important de les maintenir à jour. Comme l'a démontré de La Durantaye (2010), le matériel didactique est de plus en plus présent et accessible par des échanges entre les enseignants, que ce soit par exemple via Eurêka ou Profweb, où l'on retrouve des milliers de ressources, souvent gratuites. En ce qui concerne les ressources humaines, il devrait y avoir des techniciens présents et disponibles lors des heures de cours, de même que quelques heures

pendant le week-end. Le téléphone et le courriel seraient deux moyens souhaitables pour contacter ce support technique. Cependant, aucun standard n'a été établi à ce sujet, ce qui provoque des disparités entre les établissements. Ainsi, la disponibilité du support technique devrait être proportionnelle au pourcentage de cours dispensés à l'aide des TIC. Il s'agit d'une mesure parmi tant d'autres qui a le potentiel de contrer l'isolement social, principale cause d'abandon et d'échec avec le eLearning. Enfin, chaque établissement d'enseignement devrait revoir constamment ses investissements dans le domaine des TIC afin d'améliorer la qualité de ses services. Comme l'a démontré Dupont (2010), l'efficacité de l'intégration des TIC dépend largement de la volonté institutionnelle qui, elle, se développe grâce à une ouverture de la part des enseignants. Ces derniers ont donc intérêt à effectuer des demandes auprès des conseillers pédagogiques puisque la persévérance et la réussite des étudiants en dépendent.

Se soucier de la formation des enseignants

Bien que le support technique provienne principalement du personnel de soutien des collèges, la formation des enseignants est également primordiale. L'enseignant désirant se lancer dans l'intégration des TIC peut très bien apprendre de manière autodidacte. Cependant, afin d'allier pédagogie et TIC, ce dernier devrait suivre quelques formations créditées ou non créditées. Performa, dont il a été question précédemment, offre une formation créditée de deuxième cycle sur des sujets très variés. Cette formation s'adresse à des enseignants qui désirent se perfectionner en suivant une ligne directrice. Ceux qui visent une formation aléatoire, selon des besoins spécifiques, préféreront des formations technopédagogiques provenant principalement de l'APOP. Des cours précis sur l'utilisation de certains logiciels ou de certaines plates-formes sont disponibles. Il serait également pertinent de dresser un profil de compétence TIC en visitant le site [SavoirFaireTIC](#), qui permet de situer les compétences des enseignants en comparaison avec le profil-type. Bien qu'une formation officielle des enseignants soit nécessaire, il serait également important qu'ils consultent des ressources diverses telles que DECclic, la Vitrine Technologie-Éducation ou le CCDMD afin d'aller chercher des connaissances plus précises. De plus, ces ressources permettent souvent d'échanger avec des collègues ayant les mêmes préoccupations. Enfin, il ne faut pas oublier

qu'un conseiller pédagogique TIC est disponible dans les différents collèges et qu'ils sont formés pour répondre aux questions des enseignants. Ces derniers devraient donc tirer profit de ces alliés.

Contre l'isolement social

Le principal obstacle à la persévérance et à la réussite chez les apprenants du eLearning est l'isolement social. Plusieurs astuces sont à envisager afin d'éviter ce problème. D'abord, l'enseignant doit être disponible pour ses étudiants. Cette disponibilité devrait dépasser la période de cours. En effet, l'enseignant pourrait fournir son courriel aux étudiants et aller lire ses messages régulièrement afin d'avoir un délai de réponse rapide. Un court délai de réponse aide à combler le manque de contacts directs avec l'enseignant. Cependant, même si la disponibilité de ce dernier est primordiale, celle-ci ne doit pas brimer l'étudiant. Ainsi, il est nécessaire que l'enseignant trace une ligne directrice aux apprenants, tout en se montrant disponible. Si ce dernier ne peut fournir l'assistance nécessaire aux étudiants, un tuteur et/ou un technicien devrait être facilement rejoignable. De plus, le nombre d'étudiants idéal se situerait entre 10 et 25, afin que les interactions soient possibles entre les pairs, tout en évitant que l'apprenant ne se fonde dans une masse trop importante. Un tel nombre d'apprenants favorise une relation de proximité entre tous les acteurs du cours et permet un suivi individualisé de la part de l'enseignant. D'ailleurs, ce suivi devrait prendre la forme de rétroactions visant un renforcement positif chez l'apprenant, notamment par l'encouragement. En ayant une relation positive avec son facilitateur, l'apprenant aurait tendance à persévérer. D'ailleurs, des relations positives avec les pairs sont également nécessaires. L'apprentissage coopératif est un moyen d'y arriver, en y instaurant le sentiment d'interdépendance positive, qui augmente la motivation intrinsèque face à la tâche. Miser sur des techniques de communication efficaces, la rétroaction entre les pairs et entre l'enseignant et les apprenants, ainsi que l'établissement d'objectifs individuels et collectifs sont des critères pour arriver à une communauté d'apprenants. Ainsi, l'apprentissage coopératif devrait toujours viser le développement d'une telle communauté partageant les mêmes buts d'apprentissage. Par la négociation de sens entre les étudiants, l'échafaudage et les interactions diverses telles des

séminaires, des discussions ou des travaux d'équipes, l'intérêt pour la matière et le flot d'information augmenteraient. Ainsi, il faudrait encourager et même miser sur le travail d'équipe, permettant non seulement d'éviter le sentiment d'isolement, mais aussi l'abandon et l'échec.

Reconnaître l'importance de l'hybridité et outils disponibles

Il semblerait que la formule de cours hybride soit la plus efficace. Il s'agit de délaisser le modèle traditionnel du eLearning où l'apprenant accède à l'information via une plate-forme et effectue des exercices individuellement dans le monde virtuel. Martineau (2008) a présenté la structure d'un cours hybride. Son modèle alterne les différents outils ou modes utilisés. Dans le cadre du eLearning, la clé semble résider dans le fait de doser le mode présentiel en fonction des besoins propres au cours donné. Cependant, il semblerait qu'un minimum de trois rencontres en mode présentiel soit souhaitable à trois moments cruciaux de la session : le début, le milieu et vers la fin. La première rencontre devrait familiariser les étudiants avec les différents outils à utiliser au cours de la session, répondre à leurs questions, régler les problèmes techniques et établir un premier contact entre tous les membres de la communauté à venir. Ce premier cours pourrait aussi servir à la formation des équipes afin que les étudiants puissent mettre un visage sur leurs coéquipiers. Ce premier contact a également le potentiel d'amorcer l'esprit d'équipe et d'établir les bases de la communauté d'apprenants à venir. La rencontre de mi-session devrait servir de mise au point sur différents sujets. Encore une fois, à ce moment, le but serait de régler les problèmes techniques, mais aussi de faire un bilan du cheminement parcouru depuis la première rencontre. Une discussion en plénière pourrait permettre de cibler les différents éléments problématiques rencontrés par le groupe afin de les corriger pour la dernière partie de la session. Lors de cette deuxième rencontre, il serait important de laisser la parole le plus possible aux étudiants. Quant à la dernière rencontre, celle-ci devrait prendre place avant la remise des travaux finaux ou avant la tenue de l'examen de fin de session. Ce serait l'occasion de faire une révision, un bilan de la session et de répondre aux questions des étudiants. Plus de trois rencontres pourraient être nécessaires en fonction des besoins spécifiques au cours. Enfin, l'enseignant peut tenir des rencontres facultatives tout au long de la session pour du support technique ou pédagogique, que ce soit

sous forme d'atelier ou de tutorat. Pour impliquer davantage les étudiants les plus forts, l'enseignant pourrait susciter leur participation lors de ces différentes rencontres.

Jusqu'à maintenant, la plate-forme VIA semble être la plus utilisée et la plus efficace pour le eLearning au niveau collégial. Celle-ci peut être utilisée pour toutes les rencontres de groupe lorsque les apprenants se retrouvent à des distances qui ne permettent pas le mode présentiel. Cette plate-forme interactive permet à l'enseignant de transmettre de l'information par un tableau blanc interactif ou par l'envoi de fichiers. Si tous les membres de la classe possèdent une caméra web et un microphone, ils peuvent intervenir pendant le cours. Un endroit pour clavarder est aussi disponible pour les étudiants qui ne possèdent pas le matériel requis. Cependant, l'enseignant a le plein contrôle de ces différents outils d'interaction. Lors d'un cours plus théorique, VIA est une bonne manière de donner des exposés magistraux informels. Pour un cours où les travaux d'équipe sont importants, VIA s'avère tout aussi utile puisqu'il permet de communiquer des informations sur le travail à effectuer. Ainsi, peu importe la structure du cours, VIA est un outil qui permet de rassembler les apprenants rapidement. L'enseignant peut également choisir d'aller dans une salle de classe traditionnelle et d'inclure quelques étudiants à distance grâce à cette plate-forme, ce qui donne une dynamique particulière au groupe. Donc, la fréquence d'utilisation de cette plate-forme varie en fonction des choix effectués par l'enseignant.

Bien que la plate-forme VIA permette d'enregistrer les séances, les interactions ne peuvent se poursuivre en dehors de celle-ci. Pour contrer cette problématique, il faudrait intégrer un forum de discussion où les apprenants peuvent poursuivre leurs réflexions et communiquer dans un environnement asynchrone. Cet outil a l'avantage d'être accessible à tout moment par tous et toutes. De plus, il permet de conserver une trace de l'évolution du savoir du groupe. Le *Knowledge Forum* est le plus efficace dans ce domaine et s'applique à tous les niveaux. Celui-ci est développé par une équipe de l'Université de Toronto et est connu au Québec via les travaux du TACT (TéléApprentissage Communautaire et Transformatif) de l'Université Laval. Les membres d'une communauté d'apprenants peuvent s'y inscrire, sous réserve d'obtenir un

code d'enregistrement de leur institution et communiquer entre eux pendant une durée déterminée. C'est un outil qui favorise la co-construction de connaissances et l'apprentissage par les pairs dans un environnement virtuel. Plusieurs outils sont à la disposition des utilisateurs qui peuvent qualifier et quantifier le travail effectué pendant la session. Il est possible d'utiliser le *Knowledge Forum* pour une partie de cours ou sa totalité. Ce qui est important avec l'utilisation d'un forum, c'est qu'il incite les apprenants à communiquer entre eux en dehors des heures de cours, ce qui contribue non seulement à éliminer le sentiment d'isolement, mais aussi à mettre l'accent sur l'évaluation de leur participation et sur l'évolution du savoir, ce qui est motivant pour les étudiants.

Conclusion

Cet essai nous a d'abord permis d'aborder le eLearning sous un regard socioconstructiviste, en opposition aux conceptions plus transmissives, telles le béhaviorisme, longtemps ancrées en éducation. De plus, cette recherche nous a mené à tracer un bref historique et à décrire le eLearning afin de bien comprendre les principes qui le sous-tendent. Un relevé de la littérature a mis en évidence six causes principales d'abandon et d'échec, qui s'articulent autour d'une même problématique : l'isolement social. D'ailleurs, cette problématique a plusieurs sources telles le nombre d'étudiants trop élevé, le manque d'encadrement, le manque de moyens de communications entre les différents acteurs et l'utilisation unique de la sphère virtuelle. Ainsi, les différents modèles répertoriés dans la littérature semblent s'entendre sur une manière de concevoir le eLearning, soit hybride et collaboratif. Cela signifie qu'il est nécessaire d'utiliser plusieurs outils et surtout, de permettre aux étudiants d'interagir, allant même jusqu'à intégrer des séances en mode présentiel. Ces interactions devraient permettre aux étudiants de collaborer lors de travaux d'équipe, afin de favoriser la coconstruction de connaissances. Il semblerait que l'interdépendance positive issue de la collaboration entre apprenants, de même que la présentation de situations réelles et significatives, soient des éléments susceptibles d'accroître la motivation des étudiants de niveau collégial. Une motivation accrue permettrait d'augmenter les chances de persévérance et de réussite des apprenants.

En outre, les entrevues réalisées par la Vitrine Technologie-Éducation soutiennent les écrits recensés dans les trois premiers chapitres de cet essai quant à l'importance de la collaboration et la proposition de cours hybrides. Elles ajoutent une dimension institutionnelle en disant que le gouvernement, de même que la direction des collèges, doivent faire converger leurs efforts vers un eLearning de qualité, qui prend en considération les étudiants à risque autant, sinon davantage qu'en enseignement régulier. En effet, idéalement, le eLearning devrait permettre aux étudiants à risque une certaine introspection, les situant, non seulement dans leur cheminement scolaire, mais également dans la société (Lawrence et Routten, 2009, p. 21). Le but de l'enseignement devrait être de permettre la projection des apprenants dans leur future réalité professionnelle, surtout aux études supérieures. Celle-ci inclut l'utilisation quotidienne des TIC et surtout, la collaboration.

Enfin, cet essai aura permis d'apporter certaines solutions afin de contrer le décrochage et l'échec dans le cadre du eLearning au niveau collégial, tout en évitant d'être prescriptif. D'ailleurs, cet ouvrage amorce une réflexion sur le eLearning qui laisse place à plusieurs pistes de recherche qui méritent d'être approfondies, tout en tenant compte de l'évolution constante des technologies de l'information et de la communication.

Références

- Abrami, P. et al. (1996) *L'apprentissage coopératif. Théories, méthodes, activités*. Montréal : Éditions de la Chenelière.
- Allal, L. (1999) Acquisition et évaluation des compétences en situation scolaire, *Raison éducative*, (2), 1-2, 77-93.
- Anderson, L.W. (1986) La formation des maîtres en fonction des compétences attendues. In M. Crahay et D. Lafontaine, (Éds). *L'art et la science de l'enseignement*, (pp.365-385). Bruxelles: Labor.
- Barth, B-M. (2002) *Le savoir en construction*. Paris: Retz.
- Bernard, R.M., Rojo de Rubalcava, B., & St-Pierre, D. (2000). Collaborative online distance learning: Issues for future practice and research. *Distance Education*, 21(2), 260-277.
- Boulet, A. (1999) Changements de paradigme en apprentissage: du béhaviorisme, au cognitivisme, au constructivisme. *Apprentissage et socialisation*, 18/2, 13-22.
- Bourdon et al. (2007) *Famille, réseau et persévérance au collégial*. Sherbrooke : ÉRTA.
- Bridgeland et al. (2006) *The Silent Epidemic : Perspectives of High School Dropouts*. Washington : Civic Enterprise.
- Brossard, M. (2004) *Vygotsky: Lectures et perspectives de recherche en éducation*. Lille: Presses universitaires du Septentrion.
- CRÉPUQ (2004) Mémoire présenté au Forum sur l'avenir de l'enseignement collégial. Québec : CRÉPUQ.
- Crumpacker, N. (2001). Faculty pedagogical approach, skill, and motivation in today's distance education milieu. *Online Journal of Distance Learning Administration*. 4(4), 1-12.
- Daniels, Harry (Ed.) (1996) *An introduction to Vygotsky*. New York: Routledge.
- Delamotte, E. (2008) Liens faibles, méfiance et apprentissage collectif. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*. 4(2), 183-192.
- Diaz, D. P. (2009). Online Drop Rates Revisited. *The Technology Source Archives*. 1(6), 1-2.
- Fourez, G. et al. (1997) Entre le positivisme empiriste et le socioconstructivisme. In *Nos savoirs sur nos savoirs: un lexique d'épistémologie pour l'enseignement*. De Boeck Université.
- Glaserfeld, E. von (1988). Introduction à un constructivisme radical. In P. Watzlawick (dir.), *L'invention de la réalité*. Paris: Seuil.
- Glaserfeld, E. von. (1994) *Pourquoi le constructivisme doit-il être radical?* *Revue des sciences de l'éducation*, 20/1, 21-27.

- Hannon, J. (2009). Disorienting spaces: Engaging the multiple “student” in online learning. In *Same places, different spaces. Proceedings ascilite Auckland 2009*. Page consultée le 10 mai, 2010 from: <http://www.ascilite.org.au/conferences/auckland09/procs/hannon.pdf>
- Harasim, L. (2000) Shift happens : Online education as new paradigm in learning. *Internet and Higher Education*. 3,
- Harmann, K et al. (2009). Learning from “Listening” to Peers in Online Political Science Classes. *Journal of Political Science Education*, 5, 1-11. 41-61.
- Héon, L. et al. (2008) *Les cégeps : une grande aventure collective québécoise*. Québec : Les Presses de l’Université Laval.
- Jonnaert, P. (2002) *Compétences et socioconstructivisme: un cadre théorique*. Bruxelles: De Boeck.
- Jun, J. (2005) *Understanding Dropout of Adult Learners in E-learning*. Séoul : Seoul National University.
- Larochelle, J. (2006) *L’éclairage socioconstructiviste pour l’apprentissage de la littérature au collégial assisté par une technologie de réseau*, examen de doctorat soutenu en juin 2006, Université Laval, Québec.
- Lawrence, A. et Routten, M. (2009) Adult Learning theory and Dropout Prevention. *Journal of Cross-Disciplinary Perspectives in Education*. 2\1, 14-24.
- Lebrun, M. (2005) *eLearning pour enseigner et apprendre*. Louvain-la-Neuve : Bruylant-Academia.
- Marchand, L. et Loisier, J. (2004) *Pratiques d’apprentissage en ligne*. Montréal : Chenelière Éducation.
- MEQ, (2001) *Programme de formation de l’école québécoise*. Québec: Gouvernement du Québec, Ministère de l’éducation.
- Mingle, J. et Chaloux, B. (2002) *Technology Can Expand Access to Postsecondary Education : An action Agenda for the South*. Atlanta : SREB.
- Noe Black, A. (2009) *The Design and Development of a Theory Driven Process for the Creation of Computer-Supported Collaborative Learning in an Online Environment*. Blacksburg : Université de Virginie.
- O’Haire, N. (dir.) (2003) *Éducation virtuelle : éducatrices et éducateurs du réel*. Ottawa : Fédération canadienne des enseignantes et enseignants.
- Pépin, Y. (1994). Savoirs pratiques et savoirs scolaires: une représentation constructiviste de l’éducation. *Revue des sciences de l’éducation*, 20 (1), 65-66. Page consultée le 9 novembre 2009 from: <http://id.erudit.org/iderudit/031701ar>
- Reeves, T. C., & Reeves, P. M. (1997). Effective dimensions of interactive learning on the World Wide Web. In B. H. Khan (Ed.), *Web-based Instruction* (pp. 59-66). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

Rovai, A. (2002) Building Sens of Community at a Distance. *International Review of Research in Open and Distance Learning*. 3 (1), 1-15.

Roy, J. (2008). *Pour contrer le décrochage scolaire*. Page consultée le 10 mai, 2010 from: <http://www.cyberpresse.ca/le-soleil/opinions/points-de-vue/200810/07/01-27273-pour-contrer-le-decrochage-scolaire.php>

Scardamalia, M. (2004). CSILE/Knowledge Forum. In *Education and technology: An Encyclopedia*. Santa Barbara: ABC-CLIO.

Scardamalia, M. & Bereiter, C. (2006). Knowledge building. In R.K. Sawyer's (Ed.) *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*. NY: Cambridge University Press, 97-115.

Smith, N. (2003). Characteristics of successful adult distance instructors for adult learners. *Inquiry*, 8(1)

Stuart-Hamilton, I. (1995) *Dictionary of Cognitive Psychology*, London: Jessica Kingsley Publishers.

Wilson, B. and Ryder, M. (1998). *Distributed Learning Communities: An Alternative to Designed Instructional Systems*. Page consultée le 17 février, 2010 from: <http://carbon.cudenver.edu/~bwilson/dlc.html>