



Retour sur le processus d'apprentissage de formateurs d'entraîneurs

Mélissa Leduc, M.A.

École des sciences de l'activité physique
Université d'Ottawa - Ottawa - Canada

Diane M. Culver, Ph.D.

École des sciences de l'activité physique
Université d'Ottawa - Ottawa - Canada

Mélissa Leduc

Spécialiste de l'activité physique pour les Forces canadiennes, Mélissa a d'abord démontré un intérêt envers la physiologie de l'exercice lors de ses études de baccalauréat. Ses intérêts à la maîtrise se sont ensuite portés vers la formation des entraîneurs, l'apprentissage des adultes et la recherche qualitative. Mélissa travaille présentement dans le domaine de l'entraînement physique des Forces armées canadiennes et offre des ateliers d'apprentissage divers.

Diane Culver

Professeure agrégée à l'École des sciences de l'activité physique, Diane détient un doctorat en éducation de l'Université d'Ottawa. Ses intérêts de recherche sont l'entraînement et la formation des entraîneurs, la théorie sociale de l'apprentissage, et la recherche qualitative. Ancienne entraîneuse de l'Équipe de ski canadienne ainsi que de l'Équipe olympique de la Nouvelle Zélande, Diane fait de la consultation auprès d'athlètes, d'entraîneurs ainsi que d'organisations sportives.

Résumé

Le but de cette étude est de décrire les apprentissages des formateurs du Programme national de certification des entraîneurs du Canada suite à leur formation et à leur prestation des modules aux entraîneurs en utilisant une formule pédagogique de type résolution de problème. Utilisant la théorie de l'apprentissage humain (Jarvis, 2006), l'étude adopte une perspective existentielle dans laquelle l'apprentissage est un processus individuel intégré dans un contexte social. D'après Jarvis, un individu a la possibilité d'apprendre lorsqu'il a une expérience comprenant un contenu dissonant, c'est-à-dire ne concordant pas avec ses connaissances développées lors d'expériences antérieures. Les données recueillies à partir d'entretiens semi-structurés et d'observations non participantes auprès de cinq formateurs-participants démontrent que ces derniers ont été en dissonance lors de leurs séances de formation et lors de la facilitation d'ateliers à des entraîneurs. En général les formateurs-participants ont dit se sentir plus à l'aise avec le contenu théorique des modules qu'avec l'approche pédagogique à utiliser. L'interprétation des résultats a permis de faire des recommandations aux responsables de la formation des formateurs tel qu'un suivi continu après les formations initiales.

Mots clés: apprentissage; formation de formateurs; programme de formation des entraîneurs; approche par résolution de problème

Abstract

The purpose of this study is to describe the learning of coach developers (previously known as course conductors) for Canada's National Coaching Certification Program pursuant to their training and delivery of modules to coaches using a problem-based pedagogical approach. Using Jarvis' (2006) theory of human learning the study adopts an existential perspective in which learning is an individual process embedded within a social context. For Jarvis, an individual has the possibility of learning when the content of an experience is discordant, that is does not align, for instance, with knowledge developed in previous experiences. The data collected with five participating coach developers through semi-structured interviews and non-participant observations reveal that the participants felt disjuncture (dissonance) during their training and when delivering the modules to coaches. In general, the coach developer participants felt more in harmony with the theoretical content of the modules than with the pedagogical approach. The interpretation of the findings allows some recommendations for those who are responsible for the training of coach developers such as on-going support after their initial training.

Key words: Learning; training the trainers; coach education programs; problem-based approach

Introduction

Il existe peu de recherches sur les formateurs d'entraîneurs ⁽¹⁾ œuvrant dans les programmes de formation des entraîneurs à grande échelle. Selon Gilbert et Trudel (1999) de tels programmes forment un grand nombre d'entraîneurs provenant de différents sports en utilisant plusieurs formateurs et mettent de l'avant des directives relatives au contenu et à la durée de la formation, contenu qu'on veut uniforme pour tous les entraîneurs. En fait, les recherches ont présenté jusqu'à présent des données portant majoritairement sur les entraîneurs et leurs expériences ou leurs opinions sur les programmes de formation des entraîneurs (McCullick, Schempp, Mason, Foo, Vickers & Connelly, 2009). L'étude présentée dans cet article a été menée auprès de formateurs du programme à grande échelle du Canada, soit le Programme national de certification des entraîneurs (PNCE). L'étude porte sur les apprentissages de formateurs d'entraîneurs du PNCE lors de la formation qu'ils ont reçue et lors de leur présentation d'ateliers à des entraîneurs.

Programme national de certification des entraîneurs

En 1997, le PNCE est devenu un programme de formation orienté sur le développement de compétences et centré sur l'apprenant, soit l'entraîneur, plutôt que sur un contenu à acquérir sous forme de connaissances (Association canadienne des entraîneurs, 2009). Il est alors passé d'une structure hiérarchique (c.à.d. une formation en cinq niveaux, soit niveau 1, 2, 3, 4 et 5) à une structure divisée selon huit contextes d'entraînement regroupés sous trois profils (profil Communautaire, profil Compétition ou profil Instruction). L'approche magistrale de formation a également été remplacée par une formule pédagogique de type résolution de problème ⁽²⁾.

Mettant à profit les expériences des apprenants (entraîneurs en formation), une approche par résolution de problème implique que les formateurs guident ces apprenants dans un processus actif d'apprentissage (Hmelo-Silver & Barrows, 2006; Savery & Duffy, 1995). Les formateurs du PNCE ont donc vu leur rôle passer de spécialiste divulguant un contenu théorique à celui de facilitateur de l'apprentissage. En ligne avec les écrits de Moon (2001) dans un ouvrage sur la facilitation de l'apprentissage dans des ateliers de formation de courte durée, les formateurs doivent, entre autres: avoir une vision d'ensemble de l'atelier, coordonner les tâches à réaliser à l'intérieur du temps consacré à la formation, établir un climat d'apprentissage positif, gérer l'attention des apprenants, encourager les participants à la réflexion et superviser la progression des apprenants au cours de l'atelier. Les formateurs doivent aussi utiliser différentes stratégies, comme questionner les apprenants, ne pas divulguer toute la théorie et intervenir à des moments précis (Stonyer & Marshall, 2002). L'utilisation de questions ouvertes est une importante stratégie de facilitation puisqu'elle permet d'engager les apprenants, ici les entraîneurs en formation, dans un processus de réflexion et de partage (Hmelo-Silver & Barrows, 2006).

Pour être des facilitateurs efficaces, les formateurs doivent s'appropriier la formule pédagogique par résolution de problème (Stonyer & Marshall, 2002). Dans leur article sur l'application de cette formule dans le domaine de l'ingénierie, ces auteurs notent que la transition d'une approche magistrale à une approche par résolution de problème peut s'avérer difficile pour les formateurs. En adoptant une approche par résolution de problème, le PNCE a renouvelé la formation de ses formateurs. L'apprentissage des formateurs ne se limite toutefois pas qu'à une séance de formation. En fait, selon McFadzean (2002), l'apprentissage des formateurs se poursuit lorsque ces derniers s'approprient de nouvelles méthodes de facilitation, réfléchissent à leurs performances et évaluent celles-ci. L'apprentissage des

formateurs devrait donc être un processus continu et sans fin (McFadzean, 2002; Nelson & McFadzean, 1998).

Cadre théorique

Après quelques décennies à travailler sur l'apprentissage des adultes, Peter Jarvis (2006, 2007, 2009) a finalement proposé une approche d'apprentissage à vie, soit la théorie intégrante de l'apprentissage humain. Celle-ci est dite intégrante puisque Jarvis (2006) présente une analyse et une critique des principales théories d'apprentissage reliées aux humains pour ensuite expliquer la sienne. D'après Jarvis (2006, 2009), l'apprentissage est un processus existentiel et individuel ayant lieu dans un contexte social. Jarvis discute donc d'apprentissage tout au long de la vie qu'il définit ainsi: la combinaison des processus au cours d'une vie dans lesquels la personne entière - corps (génétique, physique et biologique) et esprit (connaissance, habiletés, attitudes, valeurs, émotions, significations, croyances et sens) - expérimente une situation sociale, le contenu étant ensuite transformé cognitivement, émotionnellement ou de façon pratique (ou par n'importe quelle combinaison) et intégré à sa biographie, menant à une personne en changement continu ou plus expérimentée (2009, p.25). Afin de saisir toute l'ampleur de cette définition, trois autres concepts de la théorie de l'apprentissage humain de Jarvis sont présentés.

Biographie

La biographie comprend toutes les expériences vécues au cours d'une vie (Jarvis, 2006). Elle est l'intégration des expériences cognitives (connaissances, habiletés, attitudes, valeurs, croyances, sens), émotives (émotions) et physiques (génétique, physique, biologique) antérieures. La biographie influence ce que l'individu percevra et apprendra des expériences futures. Elle déterminera donc qui l'individu deviendra. En d'autres mots, la biographie d'un individu est une construction unique et individuelle influençant ses expériences futures.

Expérience

Un individu apprend, ou construit sa biographie, à partir d'expériences (Jarvis, 2006). La possibilité d'apprendre découle de la relation entre sa biographie et son expérience d'une situation sociale. Lorsqu'un individu est en harmonie, sa biographie concorde avec son interprétation de la situation vécue. Sa biographie lui permet d'être à l'aise et fonctionnel dans cette situation. Par ailleurs, lorsqu'un individu est en dissonance, sa biographie ne concorde pas avec son interprétation de la situation. Cet écart peut engendrer un certain niveau d'inconfort et même motiver l'individu à apprendre. En apprenant, l'individu transforme le contenu de son expérience de façon à l'intégrer à sa biographie et ainsi rétablir l'harmonie. Toutefois, il est aussi possible que l'inconfort mène l'individu à ne pas vouloir apprendre.

Transformation du contenu de l'expérience

En transformant le contenu d'une expérience dissonante, l'individu intègre celui-ci à sa biographie et, par conséquent, apprend (Jarvis, 2006). *Transformation du contenu de l'expérience* et *apprentissage* sont donc synonymes pour Jarvis, signifiant une biographie modifiée. La transformation du contenu de l'expérience peut être cognitive, émotive et/ou pratique. Elle peut ainsi respectivement mener, par exemple, à de nouvelles connaissances, un gain de confiance, une remise en question et/ou de nouvelles habiletés. De plus, en transformant le contenu dissonant de l'expérience, un individu peut réfléchir à celui-ci par rapport à ses expériences antérieures. Suite à cette réflexion, l'individu intègre, en totalité ou en partie, le contenu dissonant de l'expérience à sa biographie (Jarvis, 2006) et, par conséquent, l'individu est changé. Par ailleurs, il est possible que la transformation de l'expérience ne soit pas accompagnée d'un tel processus de réflexion. Dans ce cas, il s'agit d'apprentissage non réfléchi (Jarvis, 2006). L'individu et sa biographie sont alors relativement inchangés ou simplement renforcés.

En somme, dans la théorie de l'apprentissage humain de Jarvis, (2006, 2007, 2009), apprendre consiste à la transformation cognitive, émotive et/ou pratique du contenu dissonant d'une expérience. Puisqu'un individu fait sans cesse face à des situations qu'il peut transformer et intégrer à sa biographie, ce dernier est en changement continu.

Dans la même orientation que Cushion & Nelson (2013), nous croyons qu'il est nécessaire d'étudier les processus d'apprentissage des formateurs d'entraîneurs. Le but de cette étude est donc d'analyser le processus d'apprentissage vécu par des formateurs du PNCE du Canada lors de leur propre formation et lors d'ateliers qu'ils ont offerts à des entraîneurs.

Méthodologie

Cette étude adopte une méthodologie qualitative interprétative permettant aux chercheurs, tel que décrit par Merriam (2002), de comprendre et de décrire les perceptions de participants. La méthodologie guide la sélection des participants, la collecte de données, l'analyse des données et la crédibilité de cette étude (Carter & Little, 2007).

Cette étude examine spécifiquement l'apprentissage de formateurs du contexte Développement du profil Compétition, soit un contexte du PNCE visant à former des entraîneurs œuvrant auprès d'adolescents et de jeunes adultes qui compétitionnent au niveau provincial et national (ACE, 2010). La formation dans ce contexte comprend six modules, soit (a) *Développement des qualités athlétiques*, (b) *Diriger un sport sans dopage*, (c) *Éfficacité en entraînement et leadership*, (d) *Gestion des conflits*, (e) *Prévention et récupération* et (f) *Psychologie de la performance*. Afin de pouvoir dispenser un ou plusieurs de ces modules à des entraîneurs, les formateurs doivent assister, au cours d'un week-end, à une formation au sujet de leur rôle comme futur formateur. Cette formation suit la même formule pédagogique de résolution de problème que le PNCE. Lors de cette formation, les formateurs-participants ont vécu l'approche de résolution de problème, tout comme les entraîneurs vivront lors des éventuels ateliers que leur faciliteront les formateurs-participants. Ils ont reçu, pour chacun des modules, un guide contenant les activités d'apprentissage et un emploi du temps détaillé ainsi que les documents que les entraîneurs utiliseront au cours de l'atelier. Bien que le contexte Développement du profil Compétition comprenne six modules multisports, l'étude cible spécifiquement l'apprentissage de formateurs chargés de présenter aux entraîneurs le module *Développement des qualités athlétiques* (DQA) ou le module *Gestion des conflits* (GC).

Participants

Parmi les vingt formateurs qui ont assisté à la première séance de formation portant sur ces modules, cinq ont accepté notre invitation à participer à l'étude. Nous désignerons ces participants par le terme 'formateurs-participants' à partir d'ici dans notre texte. Deux d'entre eux étaient des formateurs-participants pour le module *Développement des qualités athlétiques* alors que les trois autres étaient formateurs-participants pour le module *Gestion des conflits*. Ces formateurs-participants avaient entre 12 et 35 années d'expérience en tant qu'entraîneurs. Quatre formateurs-participants avaient une formation universitaire dans les sciences du sport. Deux formateurs-participants étaient des formateurs pour l'ancien niveau 3 du PNCE, soit l'équivalent du nouveau contexte Compétition-Développement. Une synthèse des caractéristiques des formateurs est présentée au tableau 1.

Tableau 1
Synthèse des caractéristiques des formateurs-participants

Formateur	Formation scolaire	Profession	Niveau 3 ^b	Expérience en entraînement			Statut (A/I)
				Nombre d'années	Sport	Plus haut niveau entraîné	
F1-DQA	PhD _a	Étudiant		12	Ski alpin	Instruction	A
F2-GC	MA	Retraité		17	Tir à l'arc	International	A
F3-DQA	Bac _a	Professeur	✓	24	Athlétisme	International	A
F4-GC	Bac _a	Directeur d'école	✓	26	Multisports	Universitaire	I
F5-GC	Bac _a MA	Agent de développement sport		35	Multisports	Provincial	A

*Note. A = Actif en entraînement; I = Inactif en entraînement. ^aCes formateurs-participants sont diplômés dans le domaine des sciences de l'activité physique. ^bCes formateurs-participants étaient aussi des formateurs dans l'ancien niveau 3 du PNCE.

Collecte des données

La collecte des données a été réalisée en trois étapes (Figure 1). À la première étape, les formateurs-participants ont participé à un entretien semi-structuré portant sur leur biographie et la formation reçue. Le guide d'entretien comprenait notamment des questions sur leur parcours académique, professionnel et sportif; leur opinion au sujet des séances de formation qu'ils ont suivi ainsi que leur niveau de confiance à animer un atelier à des entraîneurs. La durée du premier entretien a été entre 30 et 62 minutes ($M=50$ minutes).

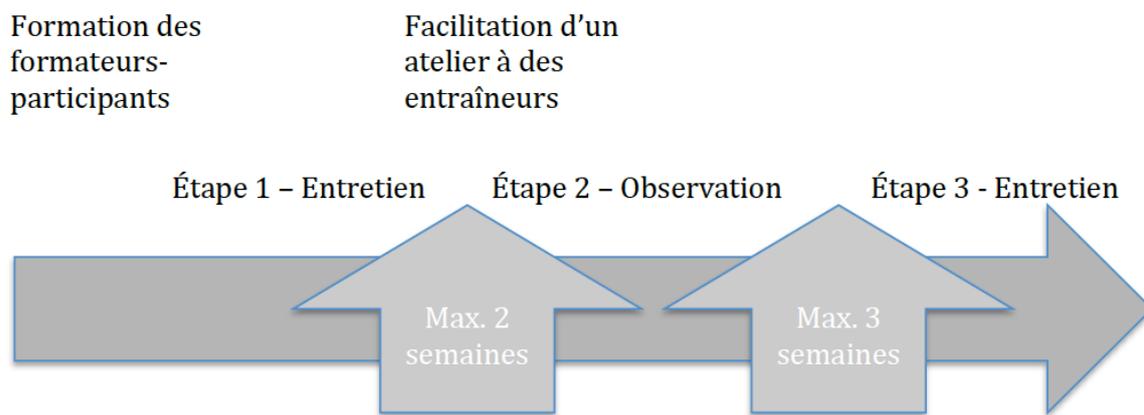


Figure 1. Ligne de temps de la collecte des données.

À la seconde étape, des séances d'observation non participante ont été menées pendant que les formateurs-participants offraient une formation à des entraîneurs. Il y a eu, au total, six séances d'observation non participante. La première auteure a observé trois ateliers du module *Développement des qualités athlétiques* ($M=9,25h$) ainsi que trois ateliers du module *Gestion des conflits* ($M=4,50h$). Un formateur-participant chargé de présenter le module *Développement des qualités athlétiques* a été observé à deux reprises puisque, lors de la première observation, il a présenté le module exclusivement à des entraîneurs de hockey

sur glace. Lors de la deuxième séance d'observation, il a présenté le module, comme les autres formateurs-participants, à des entraîneurs de différents sports. L'observatrice s'est assise en retrait et a pris des notes de terrain. Ces notes ont été nécessaires à la préparation de l'entretien post observation (Boutin, 2008; Steadman, 2005).

À la troisième étape, les formateurs-participants ont participé à un deuxième entretien semi-structuré. Celui-ci s'est concentré sur (a) leur rôle dans le module observé, (b) leur habileté à faciliter le contenu du module et (c) leur apprentissage en dispensant un module à des entraîneurs. Ces entretiens ont duré entre 40 et 82 minutes ($M=56$ minutes).

Enfin, tous les entretiens de cette étude ont été menés à partir de guides d'entretien semi-structurés composés de questions principales et de suivis (Rubin & Rubin, 2005). Des entretiens ont eu lieu en personne alors que d'autres ont été menés au téléphone pour tenir compte de la disponibilité ou de l'éloignement géographique des formateurs-participants. Tous les entretiens ont été enregistrés à l'aide d'un enregistreur vocal numérique.

Analyse des données

Une analyse thématique a été réalisée afin d'assigner les données significatives aux différents concepts de la théorie de Jarvis (2006, 2007, 2009). Cette analyse s'est déroulée parallèlement à la collecte des données et selon les six étapes de Braun et Clarke (2006). Premièrement, les entretiens enregistrés et les notes de terrain ont été transcrits intégralement puis lus à plusieurs reprises pour se familiariser avec les données. Deuxièmement, les données ont été codifiées à partir du logiciel NVivo9 (QRS International, 2010). Troisièmement, les données codifiées ont été regroupées sous des thèmes issus du cadre théorique. Ainsi, les données concernant la formation ont été codées sous *Expérience de formation*. Ces codes ont ensuite été regroupés sous des thèmes tels que *Contenu harmonieux* ou *Contenu dissonant*. Quatrièmement, tous les thèmes ont été revus, triés et confirmés par les chercheurs. Puis, cinquièmement, les thèmes ont été nommés et définis. À la dernière étape, un rapport d'analyse a été rédigé.

Crédibilité

Différentes stratégies ont été employées afin d'assurer la crédibilité de cette étude. Premièrement, les données proviennent de différentes techniques de collecte (Creswell & Miller, 2000), soit l'entretien et l'observation non participante. Deuxièmement, la chercheuse principale a interagi à plusieurs reprises de façon formelle (entretiens) et non formelle (aux pauses, au dîner, fin de l'atelier) avec les formateurs-participants. D'après Creswell et Miller (2000), interagir à différentes occasions avec les formateurs-participants permet de créer un rapport avec ces derniers et de mieux comprendre la situation étudiée. Troisièmement, les transcriptions ont été envoyées aux formateurs-participants afin qu'ils puissent y ajouter ou modifier des données (Schwandt, 2007). Quatrièmement, grâce aux entretiens et séances d'observation non participante, cet article comprend une description riche du contexte, des formateurs-participants et des thèmes permettant aux lecteurs d'apprécier eux-mêmes la crédibilité de l'étude. Enfin, un comité d'experts a examiné toutes les étapes de cette étude.

Résultats

La première partie des résultats présente l'apprentissage de formateurs-participants lors de leur expérience d'assister à un atelier pour leur propre formation alors que la seconde présente l'apprentissage lors de leur expérience de présenter un atelier à des entraîneurs. Chacune de ces parties examine les thèmes suivants : le contenu harmonieux de l'expérience, le contenu dissonant de l'expérience et la transformation du contenu dissonant de l'expérience. Les formateurs-participants du module *Développement des qualités athlétiques* portent le code *DQA* et ceux du module *Gestion des conflits*, *GC*.

Formation des formateurs

L'objectif de la formation offerte par le PNCE était de présenter les principes de la formule pédagogique par problème à résoudre aux formateurs et de les inviter à s'exercer en facilitant un petit segment du module devant d'autres formateurs. Le contenu harmonieux, le contenu dissonant et la transformation du contenu dissonant étaient similaires entre les formateurs-participants ayant été formés pour dispenser le module *Développement des qualités athlétiques* et ceux formés pour le module *Gestion des conflits*.

Contenu harmonieux de l'expérience de formation. Les formateurs-participants ont dit se sentir à l'aise avec le contenu théorique du module pour lequel ils ont été formés dans cet atelier. Ainsi, un formateur-participant a indiqué: «*Je n'avais pas de problème avec le contenu théorique parce que je suis assez à l'aise avec celui-ci*» (F3-DQA). Ils n'ont pas appris de nouvelles connaissances au sujet du développement des qualités athlétiques ou de la gestion des conflits:

Lors de la formation, je n'ai pas appris, en ce qui concerne le contenu théorique, de nouvelles connaissances qui ont fait de moi un meilleur formateur. (F1-DQA)

Je pense que je maîtrise bien l'information que j'ai à présenter. (F5-GC)

Contenu dissonant de l'expérience de formation. Les formateurs-participants se sont dits toutefois moins à l'aise, lors de leur séances de formation, avec les principes de la facilitation qu'avec la théorie du module. Un formateur-participant indiqué entre autres: «*Je ne me sentais pas très loin du contenu [théorique du module]. C'est plutôt la formule, la résolution de problème que je dois m'approprier*» (F3-DQA).

Transformation du contenu dissonant de l'expérience de formation. Les formateurs-participants ont transformé une partie du contenu dissonant de l'expérience de leur formation comme formateur par le biais de la réflexion: «*J'ai appris parce que la formation m'a porté à réfléchir sur la façon de donner un atelier*» (F1-DQA). Dans un premier temps, réfléchir leur a permis de tisser des liens entre leurs expériences antérieures et les principes de la formule pédagogique de type résolution de problème. Par exemple, un formateur-participant a réfléchi au sujet de ses études en génagogie⁽³⁾: «*J'ai beaucoup appris au sujet du rythme auquel il faut donner un atelier. Il faut laisser le temps aux gens de pouvoir intervenir et discuter entre eux afin de vraiment profiter du potentiel du groupe. Dans ce sens, même comme spécialiste du groupe, j'ai vraiment apprécié la façon dont on doit procéder*» (F2-GC). D'autres ont réfléchi à leurs expériences professionnelles: «*On connaît tous l'approche par résolution de problème quand on enseigne, surtout à l'université. Mais là, j'ai vraiment été imprégné de cette façon de former* » (F3-DQA). Dans un deuxième temps, la réflexion a permis aux formateurs-participants de planifier la mise en œuvre des principes de la facilitation. Ils ont réfléchi notamment au sujet du contenu théorique du module et aux entraîneurs à qui ils offrent ce contenu. L'un d'eux a indiqué: «*On s'est questionné au sujet du niveau du contenu théorique par rapport à la résolution problème et aussi par rapport aux entraîneurs à qui on s'adresse*» (F3-DQA). Selon les formateurs-participants, ces réflexions ont augmenté, lors de leur formation, leur sentiment de confiance à pouvoir adopter une formule pédagogique de type résolution de problème.

La réflexion n'a toutefois pas suffi à résoudre complètement la dissonance des formateurs-participants. Un d'entre eux a formulé: «*Je ne l'aurais pas donné le lendemain [de la formation]....trouver la structure m'a pris du temps*» (F1-DQA). Par conséquent, les formateurs-participants ont tenté, après leur formation, de se familiariser davantage avec la formule pédagogique. Ils ont lu le guide du formateur, le cahier de travail de l'entraîneur et le manuel de référence du module pour lequel ils ont été formés. Ils ont même complété les activités d'apprentissage du cahier de travail de l'entraîneur: «*J'ai tout fait. J'ai fait comme si j'étais un participant; j'ai pris le cahier de travail, j'ai pris le manuel de référence, et je l'ai fait*» (F1-DQA). Cette démarche a permis aux formateurs-participants de s'approprier le déroulement de l'atelier: «*Je repasse cela [le guide du formateur et le manuel de référence],*

je regarde cela et je me dis 'OK, quand on va arriver là je vais leur dire ceci et je vais leur dire cela' » (F3-DQA). Elle a également permis de prévoir les questions des entraîneurs et d'anticiper les difficultés lors d'un atelier: «J'anticipe les réponses. J'anticipe les problèmes que je pourrais avoir» (F5-GC). De plus, un formateur-participant a monté un diaporama, alors qu'un autre a pris des notes: «Je me suis fait un canevas de travail qui respecte les choses que je dois présenter...alors je vois mon mot-clé et je pars de là» (F5-GC). Enfin, toutes ces démarches suivant la formation ont permis aux formateurs-participants d'avoir une meilleure vue d'ensemble du module et ainsi se sentir plus à l'aise dans leur rôle de formateur: «Je me sens confortable à le donner quand je sais ce qui s'en vient, quand je sais quelles sont les prochaines activités. Cela m'aide à faire des liens entre les activités. Je n'aime pas quand c'est 'Maintenant on va faire l'exercice 2.2.2. Maintenant on va faire l'exercice 2.2.3.'...Quand ce sont des liens comme 'Maintenant, on va travailler là-dessus. Maintenant, on va amener cela dans telle partie', tout est mis en contexte. Un, c'est plus fun à suivre et, deux, ça aide à mettre le tout ensemble » (F1-DQA).

Facilitation d'un atelier avec les entraîneurs en formation

Les prochaines sections présentent les résultats en lien avec l'apprentissage réalisé par les formateurs-participants lors de la facilitation d'un atelier à des entraîneurs. Bien que les contenus harmonieux et dissonants de l'expérience de facilitation étaient similaires sur plusieurs points pour les formateurs-participants responsables du module *Développement des qualités athlétiques* et *Gestion des conflits*, quelques différences ont toutefois été soulignées.

Contenu harmonieux de l'expérience de facilitation. Les formateurs-participants ont dit être à l'aise avec la gestion de groupe. Cette aisance a été confirmée lors des séances d'observation non participante. Ainsi, lorsque des entraîneurs entreprenaient des conversations n'étant pas en lien avec le contenu théorique du module, les formateurs-participants les ont invités à se concentrer sur l'activité d'apprentissage et à reprendre leur conversation à la prochaine pause. Quand des entraîneurs complétaient plus rapidement que d'autres une activité d'apprentissage, les formateurs-participants leur donnaient de nouvelles tâches ou les interrogeaient dans le but de les amener à pousser plus loin leur réflexion. Cela dit, tous les formateurs-participants ont affirmé être confortables à solliciter l'attention des entraîneurs présents à leur atelier et à susciter leur participation. Cette aisance a été attribuée à leurs expériences en tant qu'entraîneur. Un formateur-participant a précisé: «Moi, je suis un entraîneur qui est habitué de travailler avec 75 athlètes en même temps au football [américain]. Quand j'en vois trois ou quatre qui décrochent, j'ai l'habitude d'aller les chercher et de leur donner une tâche ou un défi. C'est un peu ce que je fais dans mes ateliers. Si je vois qu'un entraîneur est moins motivé, je vais le changer de groupe le plus rapidement possible à la prochaine activité ou encore je vais aller voir ce qu'il ne maîtrise pas» (F4-GC).

Les formateurs-participants ont semblé être à l'aise à centrer leur atelier sur les entraîneurs présents plutôt que sur le contenu théorique du module. Ainsi, au début de l'atelier, tous se sont informés auprès des entraîneurs, par exemple, de leur sport, leur expérience en tant qu'entraîneur et leur motivation à participer à l'atelier. Au cours de l'atelier, plutôt que de simplement divulguer le contenu théorique du module, ils questionnaient les entraîneurs. Un formateur-participant expliquait qu'il devait «essayer d'amener les entraîneurs à se rendre compte, en leur posant des questions, qu'ils ne sont pas tout à fait sur la bonne voie» (F4-GC). Comparativement aux formateurs-participants facilitant le module *Développement des qualités athlétiques*, ceux du module *Gestion des conflits* se sont centrés, selon les observations, davantage sur les entraîneurs que sur le contenu théorique parce que «tout le monde a beaucoup d'expérience en matière de conflits dans sa vie professionnelle et personnelle» (F4-GC). Ainsi, au lieu de divulguer le contenu théorique quand des entraîneurs posaient une question, les formateurs-participants facilitant

le module *Gestion des conflits* engageaient plus aisément les entraîneurs dans un processus actif d'apprentissage par résolution de problème. Cela dit, les formateurs-participants ont souligné être à l'aise avec ce processus actif dans lequel les entraîneurs réfléchissent à leurs pratiques d'entraînement, la théorie du module et aux changements à apporter à leurs pratiques. L'un d'eux a expliqué: «*Quand c'est actif – c'est-à-dire quand les gens pensent à ce qu'ils font en tant qu'entraîneur, puis qu'un peu de théorie est présenté et qu'ensuite ils reviennent à ce qu'ils font en entraînement – je suis très confortable*» (F1-DQA).

Finalement, les formateurs-participants ont spécifié l'importance d'être à l'aise avec l'approche par résolution de problème, c'est-à-dire en harmonie, dans leur rôle de formateur lors d'un atelier: «*Moi je dois être à l'aise aussi par rapport à cela [l'approche]. Je dois être à l'aise avec les différents exercices et ce qui est présenté*» (F3-DQA). Autrement, c'est-à-dire lorsqu'ils sont en dissonance, leur attention envers les entraîneurs diminuait:

«*Moindrement que je commence à être un peu inconfortable [par rapport à une activité] et que je ne suis plus trop certain, je me concentre plus sur ce qui doit être fait [plutôt que sur les apprenants]*» (F1-DQA).

Contenu dissonant de l'expérience de facilitation. En facilitant pour la première fois un atelier à des entraîneurs, les formateurs-participants ont indiqué avoir suivi intégralement le guide du formateur et ressenti de l'inconfort. En respectant intégralement le guide du formateur, ils ont cru ne pas bien répondre aux besoins de tous les entraîneurs. Par exemple, F3-DQA a indiqué:

La première fois que je l'ai donné [le module Développement des qualités athlétiques], c'était l'enfer parce que je suivais le guide du formateur et le contenu pratiquement à la lettre. Alors, j'essayais de ne pas faire tous les exercices, mais un bon nombre d'exercices et puis c'était plus ou moins intéressant pour les entraîneurs qui étaient là parce qu'il y avait des gens de différents sports.

Certaines activités incluses dans le guide du formateur, telles que les jeux de rôle du module *Gestion des conflits* et les analogies du module *Développement des qualités athlétiques*, ne correspondaient pas aux besoins des entraîneurs. Les formateurs-participants n'étaient donc pas à l'aise avec celles-ci:

Le jeu de théâtre, non, je ne l'ai pas aimé. Il faudrait que je le modifie. Il y a quelque chose que je ne clique pas dans ce jeu....Peut-être que c'est parce que je n'ai pas le tour de le vendre, de l'expliquer. (F5-GC)

Tu sais, une analogie comme «je suis vite comme le vent », regarde, ce n'est pas des enfants ou «je suis vite comme le vent ou comme le guépard», hey là, ils n'ont pas 7-8 ans! On n'est pas dans une colonie de vacances là. Non, ce n'est pas mon style du tout, du tout. (F3-DQA)

Les formateurs-participants facilitant spécifiquement le module *Développement des qualités athlétiques* ont éprouvé un malaise à l'égard des besoins des entraîneurs par rapport à l'application du contenu dans leur contexte d'entraînement et leur niveau de connaissance. D'un côté, le contenu du module cible un type de sport: «*Je trouve que ça touche beaucoup les sports cycliques - tous les sports où le geste est répété constamment, habituellement des sports individuels comme la course à pied, le vélo, la natation, le patin de vitesse, etc. - . . . où les qualités fonctionnelles priment*» (F3-DQA). Le module est, par conséquent, ardu à présenter aux entraîneurs de «*sports technico-tactiques pour qui les systèmes d'énergie sont vraiment complémentaires*» (F3-DQA). D'un autre côté, il est difficile d'engager les entraîneurs dans un processus d'apprentissage actif lorsqu'ils ont peu d'expériences et de connaissances en matière de développement des qualités athlétiques: «*C'était difficile pour eux de résoudre les exercices ou de faire les exercices parce qu'ils n'avaient pas ces connaissances de base [en physiologie].*» De plus, toujours en raison du niveau de connaissance des entraîneurs, un des formateurs-participants a dit ne pas être à l'aise avec les

lectures que les entraîneurs doivent faire dans le manuel de référence: «*Dire 'là, vous allez aller dans votre manuel de référence et vous allez lire de telle page à telle page', je ne suis pas à l'aise avec cela*» (F3-DQA).

Transformation du contenu dissonant de l'expérience de facilitation. Les formateurs-participants ont résolu la dissonance éprouvée lors de leur première prestation du module *Développement des qualités athlétiques* ou *Gestion des conflits* en faisant un retour sur cet atelier puis en le dispensant de nouveau en s'inspirant de leurs réflexions:

En tout cas, moi, j'ai trouvé, après l'avoir donné d'un bout à l'autre, que j'avais une meilleure vision de l'ensemble de l'atelier. En voyant un peu mieux où est le point de départ et où est le point d'arrivée, je trouve que ça me permet de faire de plus belles transitions et de faire de meilleurs liens entre les idées. (F1-DQA)

Plus les formateurs-participants ont eu la chance de présenter le module à des entraîneurs, meilleure était leur vue d'ensemble de son déroulement. Exercer leur rôle de formateur a semblé résoudre leur malaise, c'est-à-dire être une opportunité d'apprentissage: «*Si on pouvait renouveler la possibilité de mes expériences, bien je pense que je pourrais beaucoup plus facilement m'améliorer, et être plus à l'aise*» (F2-GC). Grâce à une meilleure vue d'ensemble du module, ils ont indiqué pouvoir être moins tributaires du guide du formateur, plus précis dans leurs interventions et plus à l'écoute des besoins des entraîneurs. Ils ont dit avoir modifié les activités d'apprentissage de façon à en survoler ou même en supprimer afin de se concentrer sur celles qu'ils jugent plus pertinentes aux entraîneurs présents à leurs ateliers. En ce qui concerne les jeux de rôles et d'analogies, certains formateurs-participants ont cessé de les utiliser alors que d'autres ont toutefois continué de les inclure dans leurs ateliers tout en espérant trouver une façon de s'y sentir confortable.

Les formateurs-participants facilitant le module *Développement des qualités athlétiques* ont résolu la dissonance associée au contenu théorique par rapport aux besoins des entraîneurs en adaptant celui-ci aux entraîneurs de sports techniques et tactiques. Or, en observant deux fois l'un de ces formateurs-participants, certaines parties d'une activité d'apprentissage ont été éliminées lors de l'atelier présenté exclusivement à des entraîneurs de hockey sur glace:

D'ailleurs, quand j'ai fait cette activité, je ne sais pas si tu t'en souviens, mais je suis allé à deux exercices qui touchaient un peu plus les sports collectifs. Il y avait un exercice de basketball où tu avais du monde qui jouait pendant cinq minutes et tout cela. Les autres, je les ai laissés faire parce que c'était vraiment les sports de qualités fonctionnelles ou sports cycliques qui étaient touchés. (F3-DQA)

De plus, afin de pallier l'inconfort relié au contenu théorique par rapport aux expériences et connaissances des entraîneurs en matière de physiologie, les formateurs-participants ont passé plus de temps sur certaines sections du module *Développement des qualités athlétiques*, comme *Principes d'entraînement et méthodes d'entraînement*, et en ont survolé ou supprimé d'autres, comme *Interprétation des résultats des tests*. Un des formateurs-participants a également remplacé, lors des deux ateliers observés, plusieurs lectures individuelles dans le manuel de référence par de courts exposés magistraux. En entrevue, il a expliqué que son exposé sur les filières énergétiques lui a permis de «... *présenter une partie de la matière qui devait être lue par les entraîneurs dans le manuel de référence*» (F3-DQA). Ce dernier a aussi invité les entraîneurs à résoudre, en petit groupe, un casse-tête sur les filières énergétiques. Il utilisait déjà le casse-tête dans ses cours universitaires et dans ses cours de l'ancien niveau 3 du PNCE: «*Je faisais le casse-tête avant, et je trouvais que quand il s'agissait de parler des systèmes d'énergie versus leur contribution par rapport aux différents types d'effort, bien c'était apprécié [des entraîneurs]*» (F3-DQA). À la suite de son premier atelier *Développement des qualités athlétiques*, il a décidé de réintégrer le casse-tête afin «... *d'adapter l'atelier à des gens qui ont plus ou moins d'expérience en physiologie.*»

Discussion

Les résultats montrent que les formateurs-participants se sont trouvés en état d'harmonie, lors de leur formation, en ce qui concerne le contenu théorique du module. De plus, en exerçant leur rôle de formateur lors d'un atelier, ils étaient à l'aise avec la gestion de groupe. Dans la théorie de l'apprentissage humain (Jarvis, 2006, 2007, 2009), un individu en état d'harmonie subira relativement peu de changement cognitif, émotionnel ou pratique. Ainsi, les connaissances des formateurs-participants en matière de développement des qualités athlétiques ou de gestion des conflits et leurs habiletés en matière de gestion d'individus ont été relativement inchangées. Les résultats montrent également l'importance de rétablir l'harmonie. Tous les formateurs-participants ont exprimé un besoin de se sentir à l'aise dans leur rôle lors de la facilitation d'atelier à des entraîneurs, et ce, tant au niveau de l'exactitude du contenu que de l'approche pédagogique.

Les résultats de cette étude révèlent que les formateurs-participants étaient en dissonance en ce qui concerne les principes pédagogiques de la résolution de problème abordés lors de leur formation ainsi que lors de la mise en œuvre de ces derniers pendant leurs premiers ateliers. De plus, les formateurs-participants du module *Développement des qualités athlétiques* éprouvaient de l'inconfort quant aux besoins des entraîneurs. Motivant le rétablissement de l'harmonie, la dissonance est une occasion pour transformer le contenu d'une expérience, c'est-à-dire pour apprendre (Jarvis, 2006). Selon Jarvis, le rétablissement de l'harmonie peut se faire par une transformation cognitive, émotive et/ou pratique du contenu dissonant d'une expérience. En ce qui concerne la transformation cognitive, les formateurs-participants ont intégré les principes pédagogiques de la résolution de problème abordés lors de leur formation en faisant le lien avec leurs expériences et connaissances antérieures. Côté émotionnel, Jarvis stipule que la dissonance et l'harmonie sont des émotions essentielles à l'apprentissage qui découlent de la relation entre la biographie d'un individu et la situation expérimentée. Ainsi, ne se sentant pas en confiance de donner un atelier à des entraîneurs immédiatement après leur formation, les formateurs-participants ont choisi de résoudre leur sentiment de dissonance en s'investissant dans diverses activités, tel que réviser le manuel du formateur. En ce qui concerne la transformation pratique, les formateurs-participants ont simplement donné un seul atelier en appliquant les principes pédagogiques de la résolution de problème. Les formateurs-participants souhaitaient toutefois donner davantage d'ateliers parce que, selon eux, plus ils en donnent, plus ils deviennent à l'aise dans leur rôle de formateur. Être à l'aise, dans ce cas, est le résultat d'un apprentissage. Les résultats de cette étude suggèrent, en accord avec la théorie mise de l'avant par Jarvis, que l'apprentissage de formateurs est un processus les engageant entièrement, c'est-à-dire cognitivement, émotionnellement et/ou pratiquement. En transformant le contenu dissonant de leurs expériences, c'est-à-dire en apprenant, les formateurs-participants ont intégré à leur biographie des connaissances (ex. fondements de l'apprentissage par résolution de problème), attitudes (ex. confiance à faciliter un module) et habiletés (ex. capacité à adapter un module aux besoins des entraîneurs présents). L'apprentissage des facilitateurs est, comme l'indiquent Nelson et McFadzean (1998), également un processus continu puisque les formateurs-participants de cette étude ont appris non seulement lors de leur formation initiale, mais aussi en dispensant des ateliers.

En général, les formateurs-participants ont adopté, lors des ateliers aux entraîneurs, la formule pédagogique de type résolution de problème permettant aux entraîneurs de réfléchir à propos de leur pratique en entraînement, du contenu théorique du module et de leur pratique future en entraînement. Toutefois, en se basant sur l'observation non participante et sur les entrevues, les formateurs-participants du module *Gestion des conflits* semblaient avoir plus d'aisance à adopter une approche centrée sur l'apprenant, comme celle de résolution de

problème, que ceux du module *Développement des qualités athlétiques*. En fait, les formateurs-participants du module *Gestion des conflits* utilisaient aisément les stratégies de facilitation énumérées par Stonyer et Marshall (2002), soit (a) questionner, (b) ne pas partager tout le contenu théorique aux entraîneurs et (c) intervenir uniquement à des moments opportuns. Cependant, les formateurs-participants du module *Développement des qualités athlétiques* avaient plus de difficulté à utiliser ces stratégies parce que les entraîneurs de leur atelier n'avaient, en général, pas les connaissances de base en physiologie. Ces formateurs-participants éprouvaient plus de difficulté à adopter la formule pédagogique proposée et présentaient, par conséquent, davantage d'exposés magistraux que ceux du module *Gestion des conflits*.

Dans la littérature, Gilbert & Trudel (1999) notent, en observant un atelier de l'ancien PNCE, que celui-ci n'était pas présenté tel qu'originellement conçu alors que Campbell (1993) indiquait qu'un même atelier pouvait varier énormément d'un formateur à l'autre. Les résultats de notre étude expliquent toutefois que les variations entre les ateliers de différents formateurs sont nécessaires si les besoins et niveaux de connaissances des entraîneurs et besoins d'harmonie des formateurs l'exigent. Nos résultats supportent alors les idées de Moon (2001) stipulant qu'en raison notamment de connaissances, croyances et expériences spécifiques d'un formateur, un atelier peut varier de ce qui a été initialement prévu par les responsables de la formation. Ainsi, ne se sentant pas à l'aise avec les besoins des entraîneurs en ce qui concerne certains contenus théoriques ou activités d'apprentissage, les formateurs-participants de cette étude modifiaient, supprimaient ou ajoutaient du contenu théorique ou une activité d'apprentissage. En centrant un atelier sur les entraîneurs présents et en ayant eux-mêmes un besoin d'être en harmonie, les formateurs-participants présentaient très rarement un module exactement de la même façon. Ces présentations différentes illustrent bien ce que Jarvis (2006) écrit, à savoir qu'un individu ne peut revivre une expérience de la même manière en raison d'une biographie continuellement changeante. Ainsi, sa biographie étant changé suite à une expérience de dispenser un atelier à des entraîneurs, le formateur ne dispensera plus le prochain atelier de la même manière.

Les recherches sur la formation d'entraîneurs ont peu influencé l'élaboration des programmes de formation des entraîneurs (Abraham & Collins, 1998). Ainsi, nous espérons que cet article informera les administrateurs du PNCE au sujet de l'apprentissage de leurs formateurs et les orientera dans la formation à leur offrir. Nous invitons les administrateurs à considérer les deux recommandations suivantes. Premièrement, la formation des formateurs devrait avoir comme objectif de s'assurer que les formateurs se sentent confiants tant au niveau de la formule pédagogique à utiliser que du contenu théorique d'un module. Avant la formation, les formateurs pourraient recevoir le matériel de référence du module pour lequel ils seront formés afin d'inspecter son contenu théorique. Lors de la formation, le contenu avec lequel ils ne sont pas à l'aise pourrait être abordé avec les responsables du programme. Ceci pourrait se faire en ayant plus d'opportunité de vérification de compréhension lors des séances de formation aux formateurs. Deuxièmement, les formateurs peuvent quitter la formation avec des dissonances, mais il est important que les responsables offrent aux formateurs un suivi leur permettant de poursuivre leur apprentissage et échanger leurs réflexions. Ce suivi devrait être offert non seulement après la formation, mais également après qu'un formateur ait donné un atelier. Selon Jarvis (2009) et Moon (2001), interagir avec d'autres individus peut s'avérer riche en apprentissages. En fait, engager une conversation peut porter un individu à réfléchir à son expérience afin de la comprendre, l'interpréter et l'expliquer. Des suivis permettant aux formateurs de faire un compte-rendu verbal de leur atelier pourraient être une expérience comportant un contenu dissonant et menant à un apprentissage. Les formateurs pourraient donc faire un débriefage avec les personnes ressources compétentes, soit ceux qui forment les formateurs du PNCE.

Enfin, soulignons que les individus ont tous une biographie unique et par conséquent des expériences uniques (Jarvis, 2006). Les résultats de la présente étude illustrent donc l'apprentissage de cinq formateurs-participants plutôt que celui de tous les formateurs du PNCE. Puisque, d'après Jarvis, il peut être difficile pour un individu de discuter de comment il apprend et de ce qu'il apprend, il est important de souligner que cette étude ne peut pas comprendre l'intégralité de l'apprentissage de formateurs. En fait, Jarvis indique que nous ne connaissons pas, et nous ne pouvons pas, connaître tout au sujet de l'apprentissage.

Conclusion

Alors qu'apprendre est un processus ayant lieu tout au long de la vie (Jarvis, 2006, 2007, 2009), un formateur doit sans cesse apprendre à faciliter des ateliers (McFadzean, 2002; Nelson & McFadzean, 1998). Cette étude montre, en accord avec les propos de Jarvis, que les formateurs sont à la recherche d'harmonie et lorsque confrontés à une expérience comprenant un contenu dissonant, ils peuvent apprendre afin de retrouver l'harmonie. En apprenant, les formateurs transforment le contenu dissonant de l'expérience cognitivement, émotionnellement et pratiquement de façon à intégrer celui-ci, en partie ou intégralement, à leur biographie. C'est donc en transformant le contenu dissonant de leurs expériences qu'ils peuvent modifier leurs connaissances, croyances et habiletés. Il est par conséquent essentiel que les administrateurs des programmes de formation des entraîneurs offrent un suivi continu à leurs formateurs.

Références bibliographiques

- Association canadienne des entraîneurs (2009). *Rapport annuel 2008-2009*. Consulté le 16 décembre 2009: http://www.coach.ca/rapportannuel_2008_09pdf-r101929
- Association canadienne des entraîneurs (2010). *Entraîneurs de compétition*. Consulté le 7 juillet 2012: <http://www.coach.ca/-p150097>
- Abraham, A. & Collins, D. (1998). Examining and extending research in coach development. *Quest*, 50, 59-79.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101. doi:10.1191/1478088706qp063oa
- Boutin, G. (2008). *L'entretien de recherche qualitatif*. Sainte-Foy, Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Campbell, S. (1993). Coaching education around the world. *Sport Science Review*, 2(2), 62-74.
- Carter, S.M. & Little, M. (2007). Justifying knowledge, justifying method, taking action: Epistemologies, methodologies, and methods in qualitative research. *Qualitative Health Research*, 17(10), 1316-1328. doi:10.1177/1049732307306927
- Creswell, J.W. & Miller, D.L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into Practice*, 29(3), 124-130.
- Cushion, C. & Nelson, L. (2013). Coach education and learning: Developing the field. Dans P. Potrac, W. Gilbert & J. Denison (Eds.), *The Routledge Handbook of Sports Coaching*. London: Routledge.
- Gilbert, W. & Trudel, P. (1999). An evaluation strategy for coach education programs. *Journal of Sport Behavior*, 22(2), 234-250.
- Hmelo-Silver, C.E. & Barrows, H.S. (2006). Goals and strategies of a problem-based learning facilitator. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(1), 21-39. doi.org/10.7771/1541-5015.1004
- Jarvis, P. (2006). *Towards a comprehensive theory of human learning*. London: Routledge.
- Jarvis, P. (2007). *Globalisation, lifelong learning and the learning society: Sociological perspectives*. London: Routledge.
- Jarvis, P. (2009). *Learning to be a person in society*. London: Routledge.
- McCullick, B., Schempp, P., Mason, I., Foo, C., Vickers, B. & Connelly, G. (2009). A scrutiny of the coaching education program scholarship since 1995. *Quest*, 61, 322-335.
- McFadzean, E. (2002). Developing and supporting creative problem solving teams: Part 2 - facilitator competencies. *Management Decision*, 40(6), 537-551. doi 10.1108/00251740210433936
- Merriam, S.B. (2002). *Qualitative research design*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Moon, J. (2001). *Short courses & workshops: Improving the impact of learning, training & professional development*. London: Kogan Page Limited.
- Nelson, T., & McFadzean, E. (1998). Facilitating problem-solving groups: facilitator competencies. *Leadership & Organization*, 19(2), 72-82.
- QRS International (2010). NVivo qualitative data analysis software (version 9) [Logiciel informatique]. Victoria, Australie: QRS International Pty Ltd.
- Rubin, H.J. & Rubin, I.R. (2005). *Qualitative interviewing: The art of hearing data* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Savery, J.R. & Duffy, T.M. (1995). Problem based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology*, 35, 31-38.
- Schwandt, T.A. (2007). *The Sage dictionary of qualitative inquiry* (3rd ed.). Thousand Oaks: Sage.

Steadman, S. (2005, September). Methodological challenges in studying workplace learning: Strengths and limitations of the adopted approach in the Early Career. Symposium conducted at BERA Conference, Potypridd, UK.

Stonyer, H. & Marshall, L. (2002). Moving to problem-based learning in the NZ engineering workplace. *Journal of Workplace Learning*, 14(5), 190-197. doi 10.1108/13665620210433882

Notes

⁽¹⁾ La forme masculine est utilisée pour alléger la lecture de l'article. Elle désigne autant le féminin que le masculin.

⁽²⁾ Consulter www.coach.ca pour de plus amples renseignements sur le Programme national de certification des entraîneurs de l'Association canadienne des entraîneurs.

⁽³⁾ La génagogie: Étude des groupes et des interventions auprès de ceux-ci. http://www.gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=17009398