

Conception d'un cours privé en ligne (SPOC) sur la formation hybride pour le personnel pédagogique du collégial à partir de la conception universelle de l'apprentissage: étude de cas et considérations pratiques

Design of a Private Online Course (SPOC) on Hybrid Training for College Teaching Staff Based on the Universal Concept of Learning: Case Study and Practical Considerations

Nathalie Marceau, Université de Sherbrooke

Sawsen Lakhal, Université de Sherbrooke

Aude Séguin, Université de Sherbrooke

Résumé

La conception universelle de l'apprentissage (CUA) est utilisée pour concevoir des cours en présence et en ligne, et ce, du primaire aux études supérieures (Bergeron, Rousseau et Leclerc, 2011; Tremblay et Loïselle, 2016). Toutefois, la formation continue donnée au personnel pédagogique des établissements d'enseignement collégial du Québec (enseignants et conseillers pédagogiques) a peu été examinée sous cet angle. Cette étude de cas présente la démarche et les considérations pratiques retenues lors de la conception d'un cours privé donné en ligne (SPOC) portant sur la formation hybride s'adressant au personnel pédagogique du collégial. L'opérationnalisation des principes directeurs de la CUA est présentée en lien avec la clientèle professionnelle anticipée pour ce SPOC tout en tenant compte des contraintes inhérentes au projet.

Abstract

Universal design for learning is used to design face-to-face and online courses, from elementary to graduate studies (Bergeron, Rousseau and Leclerc, 2011; Tremblay and Loïselle, 2016). However, the continuing education of the teaching staff of Quebec college education (teachers and pedagogical advisers) has received little attention from this perspective. This case study presents the approach and practical considerations adopted when designing a private online course on hybrid training for college teaching staff. The operationalization of the guiding principles of the

universal design for learning is presented in connection with the anticipated professional clientele for this SPOC while taking into account the project's constraints.

Introduction

La formation à distance au collégial, qui recouvre la formation en ligne, hybride classique (présence et distance), hybride en ligne (synchrone et asynchrone) et hybride synchrone (mixte), est en croissance au Québec et au Canada (Graham, 2013; Wotto et Bélanger, 2018). En ce qui concerne les différents types de formations hybrides, l'intérêt s'avère très présent en enseignement supérieur (Matheos et Cleveland-Innes, 2018). Que ce soit par sa capacité à joindre des étudiants dispersés géographiquement ou provenant des clientèles émergentes, à libérer des locaux ou à regrouper les étudiants sur plusieurs sites, ces différents types de formations hybrides présentent plusieurs avantages pour les établissements d'enseignement (Bates et al., 2017; Wotto et Bélanger, 2018). Elle offre également une flexibilité aux étudiants, en ce qui a trait à l'espace et au temps, leur permettant de suivre une formation tout en étant en emploi et en ayant des responsabilités familiales (Gouvernement du Québec, 2013, 2015; Cuesta Medina, 2018; Smith et Macdonald, 2015).

Selon une revue de littérature de McGee et Reis (2012), plusieurs recherches ont porté sur les meilleures pratiques à mettre en œuvre dans les formations hybrides en enseignement et apprentissage: sur le processus de conception des cours, les stratégies pédagogiques et d'évaluation des apprentissages, l'usage des technologies et du numérique de même que la préparation des étudiants. Les connaissances disponibles et les principes présentés dans la littérature permettent de concevoir un cours portant sur la formation hybride (Boelens, De Wever et Voet, 2017; Fadde et Vu, 2013; McGee et Reis, 2012). Dans les collèges québécois, la formation hybride est une modalité qui suscite de plus en plus l'intérêt du personnel pédagogique, dont les enseignants et les conseillers pédagogiques, comme en témoignent plusieurs publications professionnelles portant sur le sujet (Demers, 2014; Desrosiers, 2013; Lafortune, 2018; Leclerc et Nault, 2008; Spatz, 2014). Les caractéristiques propres à la formation hybride impliquent des modifications dans la façon d'aborder la conception, la mise en œuvre et l'évaluation des cours (Skrypnyk, Joksimovic, Kovanovic, Dawson, Gasevic et Siemens, 2015). Toutefois, ce personnel ne possède pas toujours les connaissances et les compétences requises pour concevoir et implanter des cours hybrides de qualité s'inspirant des meilleures pratiques. C'est dans ce contexte qu'une équipe de développement de l'Université de Sherbrooke a été mandatée par le Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur du Québec (MÉES) afin de concevoir diverses activités pédagogiques portant sur la formation hybride (webinaire, activités présentées lors de journées pédagogiques, formation créditée, matériel pédagogique). Entre autres activités, un SPOC (*Small Private Online Course*) est en cours de réalisation afin de soutenir les initiatives des collèges anglophones dans le déploiement de leur offre de cours hybrides. Ce choix s'est effectué afin d'assurer une plus grande accessibilité en tout lieu et en tout temps, de diminuer les contraintes liées aux inscriptions à des formations créditées et de rejoindre le personnel pédagogique non inscrit dans un programme de formation en pédagogie collégiale. Le concept de SPOC sera défini dans la prochaine section.

Le personnel pédagogique québécois est réputé être en développement professionnel continu comme en témoigne la compétence professionnelle qui touche l'engagement dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel (Dorais et Laliberté, 1999;

Gouvernement du Québec, 2001). Dans les faits, les participants du SPOC¹ se caractérisent par une grande hétérogénéité, notamment par des niveaux variables de confort et de maîtrise des technologies et du numérique tout en ayant l'obligation de répondre aux attentes institutionnelles. Par ailleurs, il existe moins de recherches portant sur l'apprentissage des adultes suivant de la formation continue donnée en ligne au niveau de l'enseignement supérieur comparativement à ceux formés en présentiel, même si leur nombre est en augmentation (Kara, Erdogdu, Kokoc et Cagiltay, 2019). Conséquemment, plusieurs aspects étudiés auprès d'autres clientèles d'apprenants, par exemple les futurs enseignants en formation initiale, sont moins approfondis par la recherche dans le contexte de la formation continue touchant les enseignants en exercice, peu importe la modalité de formation. C'est le cas de l'autorégulation de l'apprentissage, étudiée auprès des futurs enseignants et très peu auprès des enseignants en exercice (Marceau, 2015).

C'est également le cas de la conception universelle de l'apprentissage (CUA), utilisée dans les cours en présence et en ligne, tant au primaire, au secondaire qu'aux études supérieures, mais qui a peu été mise de l'avant en formation continue. Pourtant, l'importance d'offrir un environnement soutenant l'apprentissage du plus grand nombre, qu'ils aient ou non des besoins particuliers documentés, demeure pertinente pour les enseignants en exercice (Rogers-Shaw, Carr-Chellman et Choi, 2018). En effet, la variété des caractéristiques individuelles des participants et les attentes professionnelles envers ces derniers soutiennent une intention d'offrir une formation non créditée conçue pour favoriser leur intérêt et leur engagement. C'est d'autant plus important que l'apprentissage professionnel du personnel pédagogique, ou développement professionnel, peut avoir un impact sur le changement de leurs pratiques (Marceau, 2015; Guskey, 2002). La question de recherche qui découle de cet état de situation est formulée ainsi: comment concevoir un SPOC s'adressant au personnel pédagogique du collégial répondant aux caractéristiques anticipées de ces derniers en s'appuyant sur la CUA?

Cadre de référence

Dans cette section, nous précisons la modalité de formation retenue, soit le SPOC. Compte tenu de la particularité de l'apprentissage des adultes, nous présentons quelques considérations à ce sujet. Nous exposons les caractéristiques et les défis des adultes en apprentissage et celles anticipées pour le personnel pédagogique des collèges anglophones du Québec en formation en ligne. Enfin, nous décrivons la CUA qui fournit un cadre soutenant la conception de ce cours en ligne puisqu'il est valide sur le plan scientifique, qu'il semble efficace en formation en ligne et hybride, qu'il favorise l'expérience d'apprentissage et qu'il est utilisé au Québec (Al-Azawei, Parslow et Lundqvist, 2017; Al-Azawei, Serenelli et Lundqvist, 2016; Conseil supérieur de l'Éducation, 2017; Université de Sherbrooke, 2019).

SPOC

Un cours donné en ligne, crédité ou non crédité, utilise la technologie pour médiatiser le contenu. La nouveauté propre à l'arrivée du MOOC (*Massive Open Online Course*) et, de manière plus restreinte, du SPOC, est de rejoindre la clientèle étudiante adulte qui n'est pas nécessairement desservie par la formation créditée donnée en ligne. Apparue en 2013, le SPOC est une forme

¹ Afin de faciliter la compréhension du lecteur, un participant est une personne qui pourrait s'inscrire au SPOC: enseignant, conseiller pédagogique, etc. Le formateur est la personne qui enseigne dans le SPOC.

possible de formations hybrides puisqu'il peut combiner l'enseignement asynchrone à des activités synchrones pouvant se tenir en présentiel, sur un ou plusieurs sites (Belarbi, Namir, Chafiq, Talbi, 2018; Lu, 2018). Il peut être utilisé en complément des cours donnés en présentiel, comme dans le cas de la classe inversée (Belarbi et al., 2018; Combéfis, Bibal et Van Roy, 2014).

Le SPOC est un dérivé du MOOC, mais pour un nombre plus restreint de participants que ce dernier (Filius et al., 2018) même si, parmi les premiers SPOC offerts, 500 participants avaient été choisis parmi les 4000 personnes intéressées (Lu, 2018). D'autres auteurs mentionnent un nombre de participants limités, une procédure d'admission et la possibilité que des frais soient facturés pour suivre le cours (Kaplan et Haenlein, 2016). Il offre la possibilité de limiter l'accès à une clientèle ciblée ou de regrouper les participants selon des critères déterminés comme la formation préalable, les intérêts ou la motivation à suivre le cours (Lu, 2018). Le SPOC peut également préparer le lancement d'un MOOC auprès d'un public déterminé (Combéfis et al., 2014).

Le SPOC permet de répondre à plusieurs des inconvénients dus au grand nombre de participants d'un MOOC, dont l'aspect transmissif du savoir, tout en exploitant les avantages que lui procure la variété des activités possibles dans cet environnement d'apprentissage (Lu, 2018.). Les taux d'achèvement des cours sous la forme d'un SPOC sont supérieurs à ceux du MOOC (entre 2 et 15 %) si on s'attarde uniquement au taux de certification de ces derniers (Carvalho Junior, Robles, Serna et Rivas, 2019; Filius et al., 2018; Lu, 2018). En effet, l'intention des participants y est plus fréquemment orientée vers l'achèvement de la formation (Filius et al., 2018; Smith et Macdonald, 2015). Le SPOC propose habituellement plus de matériel, plus d'exemples et des concepts plus avancés qu'un cours traditionnel (Combéfis et al., 2014). Il permet d'exploiter l'apprentissage réalisé en profondeur, possible en asynchrone, et de l'enrichir de l'interactivité du synchrone (X. Wang, J.-P. Wang, Wen, J. Wang et Tao, 2016). Conçu par une équipe multidisciplinaire avec des compétences variées, il offre une qualité de formation additionnelle aux participants (Combéfis et al., 2014).

Apprentissage des adultes

Il existe des différences entre l'apprentissage des adultes et celui des enfants ou des adolescents. Bien que le concept de l'andragogie ait été critiqué en tant que théorie, il permet d'appuyer l'opérationnalisation d'un scénario pédagogique (Cercone, 2008). Centré sur l'apprenant, Cercone (2008) mentionne que l'apprentissage des adultes comporte cinq prémisses, présentes dans l'environnement d'apprentissage formel, que nous considérerons dans l'élaboration du présent SPOC.

- 1) L'apprenant adulte est présumé autonome, indépendant et capable de réguler ses apprentissages. Il existe cependant des adultes qui ne régulent pas leurs apprentissages (Marceau, 2015) et qui peuvent être passifs (Cercone, 2008). Les expériences d'apprentissage antérieures teintent l'apprentissage en cours par le fait que l'apprenant est centré sur le contenu ou sur l'enseignant, ce qui requiert un ajustement de l'adulte en formation. Un nouvel apprentissage dans un environnement en ligne centré sur l'apprenant est donc un défi potentiel pour les participants du SPOC.
- 2) L'apprenant adulte possède une expérience et des connaissances qui deviennent une ressource pour l'aider à apprendre, mais qui peuvent également comporter des biais, des

fausses représentations ou des croyances. Il est important de considérer le tout dans la conception du cours.

- 3) L'apprenant adulte est surtout orienté vers la tâche. Le cours doit donc rendre explicite le transfert vers la pratique et présenter clairement la manière par laquelle le contenu peut l'appuyer dans son rôle.
- 4) L'apprenant adulte procède à une maturation. Plus le temps avance, plus la perspective change. Il est souvent centré sur la résolution de problèmes découlant d'un besoin immédiat qui l'amène à suivre une formation.

L'apprenant adulte est surtout motivé par des facteurs internes comme la satisfaction professionnelle, l'estime de soi et le bien-être.

Caractéristiques de la clientèle adulte suivant une formation en ligne

Dans leur méta-analyse, Kara et al. (2019) font ressortir trois principaux types de défis rencontrés par les adultes apprenant dans les cours donnés en ligne: les défis internes, externes et liés au programme de formation. Premièrement, les défis internes sont divisés en défis de gestion, d'apprentissage et techniques (Kara et al., 2019). Ils se retrouvent, entre autres, dans la capacité à équilibrer les différentes responsabilités, à se concentrer, à gérer son temps, à s'engager et à maîtriser les compétences numériques. Ce sont les femmes, les adultes âgés de plus de 36 ans et ceux qui ont arrêté leurs études depuis un certain temps qui présentent le plus de vulnérabilités (Kara et al., 2019).

Deuxièmement, les défis externes sont liés à l'emploi et à la famille (Kara et al., 2019). Ils se retrouvent, par exemple, dans la surcharge de travail, le manque de compréhension de la famille ou de l'employeur, la présence de problèmes financiers et l'accès limité à l'internet. Ce sont les femmes, les adultes ayant un horaire variable et ceux qui ne sont pas diplômés qui présentent le plus de vulnérabilités (Kara et al., 2019). De plus, Rogers-Shaw et al. (2018) indiquent que la conciliation travail-famille avec les études exerce une pression et provoque de l'anxiété.

Troisièmement, pour ce qui est du programme de formation, les défis touchent le formateur et l'établissement d'enseignement (Kara et al., 2019). Parmi les défis que les apprenants doivent surmonter, notons l'absence d'interactions, le sentiment d'isolement, les exigences déraisonnables et l'absence de soutien de l'établissement (Kara et al., 2019). Les femmes en emploi, les adultes ayant une charge familiale et professionnelle, ceux qui ont une croyance négative concernant les interactions en ligne, ceux qui ont des difficultés d'apprentissage de même que ceux qui sont âgés de plus de 50 ans présentent le plus de vulnérabilités (Kara et al., 2019). Pour sa part, Rao (2012) ajoute que les défis de l'apprentissage en ligne pour les adultes incluent l'incertitude à l'endroit des attentes des formateurs et les défis liés à la technologie.

Conception universelle de l'apprentissage 2(CUA)

La prémisse de la CUA est que l'accessibilité à l'information n'est pas nécessairement un synonyme d'apprentissage (Parra et al., 2018). En effet, l'accessibilité devient possible lorsque les

² D'autres approches, dont le Standard sur l'accessibilité des sites web ou WCAG (Web Content Accessibility Guidelines), peuvent être considérées pour concevoir des infrastructures web. Toutefois, comme l'accent est mis sur l'accessibilité des contenus web et que notre démarche est surtout orientée vers l'enseignement et l'apprentissage, nous avons retenu la CUA.

obstacles à l'apprentissage sont levés (AuCoin et Vienneau, 2015) et que tous les apprenants peuvent utiliser un dispositif de formation donné. Même si un apprenant n'éprouve pas de difficultés dans certains contextes, il est possible qu'à un moment ou à un autre de son parcours scolaire, cela ne soit plus le cas.

Développée dès les années 1990 par Meyer et Rose, cette conception reconnaît que, dans une classe, il existe une grande variété d'apprenants et qu'un enseignement conçu selon un modèle unique ne répond pas à tous les besoins. Plutôt que de chercher à compenser les difficultés des apprenants par des mesures d'adaptation, cette conception met de l'avant les forces individuelles, diminue les défis potentiels et adapte le contenu de la manière la plus efficace possible (Beaudoin, 2013; Scott, Thoma, Puglia, Temple et D'Aguilar, 2017). Afin de répondre en amont aux besoins des apprenants, la CUA s'attarde à revoir la conception même du cours par une planification rigoureuse et systématique de ce dernier (Rogers-Shaw et al., 2018).

La CUA s'appuie sur les réseaux impliqués dans les apprentissages, soit les réseaux de la reconnaissance liés à ce qu'il faut apprendre, les réseaux stratégiques touchant la façon d'apprendre et les réseaux affectifs affectant la motivation à apprendre. Le but est de favoriser l'apprentissage pour tous (Bergeron, Rousseau et Leclerc, 2011; CAST, 2011; Parra et al., 2018). La technologie est un acteur important de cette conception puisqu'elle la soutient directement par les nombreuses avenues qu'elle ouvre. La CUA est mise de l'avant auprès de différentes clientèles étudiantes, dont celles provenant de milieux défavorisés et de communautés culturelles ainsi qu'auprès des élèves ayant des difficultés d'apprentissage ou des handicaps (Rogers-Shaw et al., 2018). Elle est utilisée aux études supérieures, collégiales et universitaires (Al-Azawei, Parslow et Lundqvist, 2017). Elle ne semble pas utilisée de manière étendue dans la formation continue donnée aux apprenants adultes en exercice.

Le cadre de référence de la CUA s'appuie sur trois principes qui visent à offrir plusieurs moyens de représentation, d'action et d'expression ainsi que d'engagement (CAST, 2018; Parra et al., 2018). En effet, c'est en présentant plusieurs moyens et en laissant des choix à l'apprenant qu'on lui permet d'exploiter ses forces et de limiter l'impact de ses difficultés sur ses apprentissages. Chacun de ces trois principes est divisé à son tour en trois lignes directrices qui se déclinent en trente-et-un points de contrôle³. Cette diversité de moyens se retrouve, entre autres, dans les ressources proposées, les évaluations demandées et les travaux réalisés (Parra et al., 2018). Plusieurs avantages liés à l'utilisation de la CUA sont définis dans la littérature, dont un meilleur apprentissage, une amélioration de l'accessibilité aux savoirs, de la motivation et de l'autonomie des apprenants ainsi qu'une diminution du stress des enseignants et une amélioration de la croyance concernant la réussite de tous (Bergeron, Rousseau et Leclerc, 2011).

Dans la prochaine section, nous présentons le cas de la conception du SPOC en répondant à deux objectifs: présenter le profil anticipé des participants au SPOC en ce qui a trait à leurs caractéristiques individuelles et à leurs défis de même que l'opérationnalisation des points de contrôle de la CUA en tenant compte des contraintes existantes.

³ Par exemple, un point de contrôle associé au principe de la diversité des moyens de représentation et à la ligne directrice touchant la compréhension pourrait être de s'assurer d'activer les connaissances antérieures. Le lien suivant dirige vers un tableau représentant le tout: <http://pcua.ca/les-3-principes/vue-d-ensemble>.

Présentation du cas

Le SPOC présenté dans cet article est conçu dans un format hybride en ligne dont le déroulement se fait essentiellement en mode asynchrone tout en incluant des activités synchrones à des moments déterminés du parcours. Comme ce SPOC s'inscrit dans une offre d'activités plus étendue, les participants qui souhaiteraient aller plus loin et obtenir de la rétroaction sur la conception et la mise en œuvre de leurs cours en formation hybride pourront s'inscrire à un cours crédité.

Environnement du cours

Les choix faits tout au long de la conception du SPOC suivent l'alignement des caractéristiques individuelles et des défis anticipés, des stratégies d'enseignement, des activités d'apprentissage ainsi que des modalités techniques de médiatisation afin d'optimiser l'apprentissage du personnel pédagogique.

Il s'agit d'un SPOC, par opposition à un MOOC, puisqu'il est réservé au personnel pédagogique des collèges québécois. Lors de la création de son compte, et pour accéder au cours, le participant devra préciser sa provenance et le poste occupé. Le cours sera accessible gratuitement et offert en deux langues (anglais et français). Le fait de restreindre l'accès au cours au personnel pédagogique du collégial permet de concevoir un cours s'adressant à une clientèle plus homogène que pour un MOOC. Malgré cette homogénéité apparente, il existe une diversité de profils, comme présenté précédemment.

Par ailleurs, le temps consacré à la réflexion et à l'analyse, à la discussion et à la confrontation des perspectives au sein de l'équipe a permis de prévoir plusieurs scénarios afin d'assurer un maximum de persévérance au sein du SPOC. Pendant sa conception, quatre personnes à temps partiel, dont les auteurs, se sont partagé les tâches: expert de contenu, rédacteur de contenu, soutien technique et coordination de projet.

Enfin, les ressources financières ne permettaient pas de déléguer la réalisation des tâches techniques à un tiers externe qui aurait préparé les vidéos, produit les schémas et monté la plateforme. Les choix ont dû être faits en conséquence.

Caractéristiques des participants anticipés

Lors de la conception du SPOC, l'équipe de développement a considéré les caractéristiques des participants anticipés et les défis que ces derniers pourraient rencontrer. Comme mentionné dans la méta-analyse de Kara et al. (2019), les recherches indiquent que la plupart des apprenants dans des formations en ligne sont des adultes âgés de 25 à 50 ans. Les participants anticipés, en plus des différences existantes dans leur façon d'apprendre, dans leur capacité à réguler leurs apprentissages, dans leur motivation et dans leur intérêt pour ce cours, possèdent des caractéristiques variées (Kara et al., 2019). Pour illustrer ces propos, voici quelques exemples de variabilité entre les participants potentiels du SPOC déduits à partir du portrait du personnel pédagogique des collèges anglophones et que nous situons par rapport aux défis présentés par Kara et al. (2019)⁴.

- Défis internes

⁴ Comme le SPOC n'est pas encore implanté et évalué, les défis liés au formateur et à l'établissement ne sont pas présentés.

- Âge des participants (moins de 30 ans, entre 30 et 50 ans, plus de 50 ans);
- Capacité d'apprentissage (avec ou sans difficultés d'apprentissage, avec ou sans stratégies efficaces d'apprentissage);
- Compétence numérique (certaines dimensions plus ou moins développées);
- Formation hybride (niveau de connaissances plus ou moins développé);
- Moment de la carrière (débutant, intermédiaire, expérimenté);
- Formation initiale disciplinaire (technique, 1^{er} cycle, 2^e cycle, autre);
- Défis externes
 - Poste (contractuel, permanent ou non-permanent, temps partiel ou temps plein);
 - Tâche (enseignant dans le domaine technique, préuniversitaire ou en formation continue, conseiller pédagogique);
 - Famille (difficultés liées à la charge d'enfants, d'une personne conjointe, de parents âgés).

En plus de considérer les caractéristiques et les défis anticipés des participants, il importe de rappeler la particularité de la double posture: soit celle de donner de la formation en ligne sur la formation hybride à du personnel pédagogique en exercice qui enseignera par le biais de la modalité hybride. Ces différents niveaux sont pris en considération dans l'élaboration du SPOC.

- 1) **Les participants du SPOC comme apprenants sur la formation hybride:** Les participants veulent apprendre sur la formation hybride. À titre d'apprenants, ils ont leurs propres limites et leurs propres intérêts, leurs forces et leurs difficultés. Par exemple, leur compétence numérique peut varier de l'un à l'autre, rendant l'expérience plus ardue. Ou encore, le fait qu'ils connaissent peu les approches pédagogiques centrées sur l'apprenant peut les rendre moins préparés aux apprentissages prévus dans le cours sur la formation hybride. La CUA permet de rendre les apprentissages plus accessibles aux participants.
- 2) **Les participants du SPOC comme futurs formateurs en formation hybride:** Les participants apprennent dans le but de transférer ces connaissances dans leur pratique. Avant d'y parvenir, ils doivent comprendre les contenus essentiels. Il est souhaitable que le SPOC soit un exemple appliqué de la formation hybride, en présentant les meilleures pratiques et en les illustrant concrètement. De cette façon, les participants pourront s'y reporter au besoin pour transférer leurs apprentissages vers leur pratique.

Compte tenu des caractéristiques et des défis pouvant être rencontrés par les participants anticipés du SPOC et des deux niveaux sur lesquels ils peuvent se retrouver, nous avons opérationnalisé les points de contrôle de la CUA dans l'environnement du cours de manière à les contourner.

Opérationnalisation et actions facilitantes pour les formateurs

La conception du SPOC s'est fait selon une démarche de réflexion à plusieurs niveaux expliquée dans cette section. L'objectif de la démarche est de concevoir un environnement tenant compte des caractéristiques et des défis des participants anticipés du SPOC. Pour y parvenir, nous avons procédé systématiquement afin d'arriver à une saturation confirmant les choix. Cette démarche est présentée dans le tableau 1.

Tableau 1

Méthode utilisée pour déterminer les moyens à mettre en place

Étapes suivies
1. Identification des caractéristiques des participants anticipés
2. Identification des défis des participants anticipés
3. Identification de moyens répondant aux caractéristiques et aux défis
4. Analyse des points de contrôle de la CUA
5. Identification des moyens proposés dans la littérature sur la CUA
6. Appariement des moyens communs entre la littérature et les caractéristiques/défis des participants anticipés
7. Identification de nouveaux moyens pour répondre aux espaces non couverts
8. Analyse des contraintes du projet et rejet des moyens non applicables
9. Exploitation des moyens identifiés pour répondre au maximum aux caractéristiques et aux défis de la clientèle

En procédant ainsi, nous avons réalisé une triangulation des moyens à mettre en place dans le SPOC (figure 1). Cette analyse a, ensuite, été reprise de manière critique à la lumière des contraintes de réalisation. Plusieurs bonnes idées théoriques ont donc été mises à l'écart et seront peut-être développées dans un autre contexte.

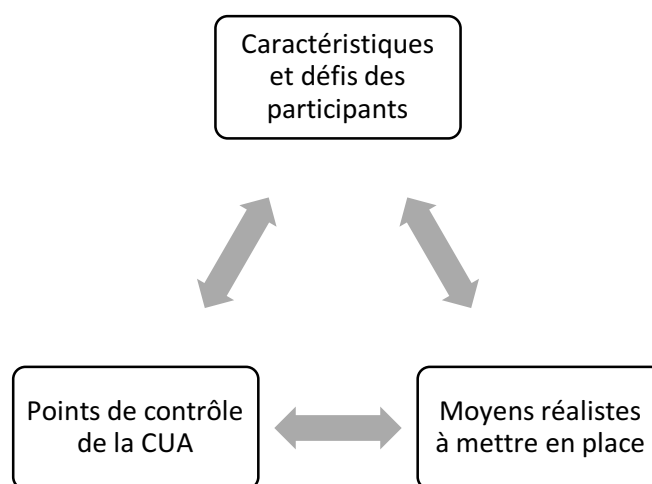


Figure 1. Triangulation découlant de la méthode utilisée.

Tout d'abord, chacune des caractéristiques et chacun des défis présentés dans les sections précédentes ont été examinés pour déterminer les moyens à mettre en place. Ainsi, en nous questionnant sur les conditions actuelles des participants provenant des milieux urbains qui se

déplacent régulièrement pour se rendre au travail, nous avons déterminé que les résumés seront offerts sous la forme de baladodiffusions afin de permettre une écoute en tout temps que ce soit en auto, en métro, en autobus ou à pied. Dans la même perspective, afin de considérer les différents lieux dans lesquels les participants choisissent de faire leurs apprentissages, il a été prévu de configurer les pages du cours pour les rendre accessibles sur les appareils mobiles (téléphones et tablettes électroniques) en plus des ordinateurs. De plus, pour les participants qui ont des difficultés liées à la presbytie ou à d'autres problématiques visuelles, il a été prévu de tenir compte de ces difficultés dans le choix des polices et d'offrir la possibilité de modifier la taille des caractères des textes. Pour soutenir les participants qui n'ont pas étudié depuis longtemps ou qui ne possèdent pas une formation universitaire, l'organisation du cours sera structurée et soutenue par une routine permettant d'anticiper les étapes du module tout en exploitant une variété d'activités pédagogiques ludiques.

Chacune des décisions pour une clientèle particulière a, par la suite, été passée au filtre de l'autre clientèle. À plusieurs reprises, nous avons constaté qu'elle pouvait être aidante de manière concomitante. Si elle ne l'était pas, nous réfléchissions à un moyen alternatif. Par exemple, la possibilité d'aller vers les applications mobiles ne convient peut-être pas aux participants qui souffrent de presbytie compte tenu de la grosseur des caractères sur un téléphone cellulaire. Dans ce contexte, nous avons maintenu l'accessibilité aux moyens conventionnels comme les ordinateurs dans la configuration de la plateforme. La baladodiffusion, quant à elle, peut être une solution additionnelle rendant l'écoute possible en voiture ou en marchant par le biais de Bluetooth ou du cellulaire.

Une autre étape, impliquant de prendre chacun des principes et des points de contrôle, nous a conduits à analyser les moyens pouvant être utilisés pour soutenir les participants. Comme de nombreuses recherches ont porté sur l'implantation de ces moyens auprès d'autres clientèles, nous avons considéré ce qui avait déjà été identifié dans la littérature (Al-Azawei, Parslow et Lundqvist, 2017; Al-Azawei, Serenelli et Lundqvist, 2016; Evmenova, 2018). Par exemple, plusieurs auteurs indiquent qu'il faut varier les supports pour présenter la matière. Cela fournit un effet de triangulation par une saturation de contenu, un principe préconisé par la psychologie cognitive et la neuroscience sur laquelle s'appuie la CUA (CAST, 2011, 2018). Les participants ont alors plus de chance de comprendre le contenu et de l'assimiler. Dans le SPOC, nous avons analysé les différents supports qui seront utilisés: tableaux, graphiques, schémas, cartes conceptuelles, etc. Ces supports se retrouvent au centre de l'alignement pédagogique du cours qui comprend les cibles d'apprentissage, les activités pédagogiques et les évaluations.

Une fois ces étapes terminées, nous avons revu l'ensemble des moyens prévus et nous avons examiné les espaces non couverts. Le fait de concevoir un SPOC bilingue nous a amenés à réfléchir aux deux groupes culturels visés. Ainsi, en plus de prévoir des glossaires, l'utilisation de phrases simples et de mots neutres, nous avons choisi de retenir des exemples permettant éventuellement de rejoindre les deux groupes. Pour ce faire, une validation sera effectuée auprès de participants potentiels provenant des deux groupes. Ce défi est au cœur même de la conception de ce SPOC. En effet, il n'est pas fréquent de produire un cours offert simultanément dans les deux langues. Les exemples, les situations proposées, les cas étudiés devront être pensés en conséquence. L'utilisation de schémas et de vidéos sans texte est prévue afin de les rendre polyvalents. Du soutien sera également offert dans les deux langues et des ressources en français et en anglais seront déterminées et incluses dans le cours.

Ensuite, nous avons considéré chacun des points de contrôle et examiné les moyens suggérés afin de déterminer s'ils sont réalisables par l'équipe actuelle en fonction des contraintes humaines, financières et techniques. Ainsi, même si nous souhaitions mettre en place certaines ressources ou modalités pour le cours, il n'a pas été possible de toutes les créer. Par exemple, dès le début du cours, les participants auront à nommer leur objectif personnel d'apprentissage. Au fur et à mesure que le cours progressera, les participants pourront faire des liens entre leur objectif personnel et le contenu présenté. Pour soutenir cette stratégie d'engagement, nous aurions aimé fournir une rétroaction personnalisée à l'objectif d'apprentissage mentionné par le participant. Compte tenu de l'équipe réduite et du nombre encore inconnu de participants, nous ne pourrions probablement pas apporter cet appui individuel. Par contre, nous avons réfléchi aux moyens de soutenir l'objectif d'apprentissage du participant par des stratégies plus générales comme un rappel régulier, des questions de relance et l'arrimage aux activités par sa présence automatisée sur les pages pertinentes.

Pour chacun des points de contrôle, un ou plusieurs moyens ont donc été déterminés. Par exemple, pour soutenir l'engagement, il est mentionné de fournir une variété de moyens favorisant l'autonomie (CAST, 2011). Pour y parvenir, nous avons déterminé que deux parcours seraient possibles: un *parcours survol* où les apprentissages sont ciblés, résumés et présentés dans un format orienté vers la pratique ainsi qu'un *parcours approfondissement* où le participant peut s'investir davantage, lire, explorer, réfléchir sur sa pratique et s'engager dans une communauté d'apprentissage (figure 2). À tout moment, le participant peut changer de parcours ou utiliser les deux, l'un à la suite de l'autre, en s'initiant par le *parcours survol* pour ensuite approfondir certains aspects ou l'ensemble du contenu. Ces deux possibilités données aux participants requièrent cependant de réfléchir à la structure de présentation du contenu et aux aspects techniques en amont de son développement. Cela se traduit par l'introduction d'une variété de moyens de représentation, d'expression et d'action par le choix des parcours. Il est donc possible de répondre aux trois principes à certains moments en développant des moyens polyvalents.

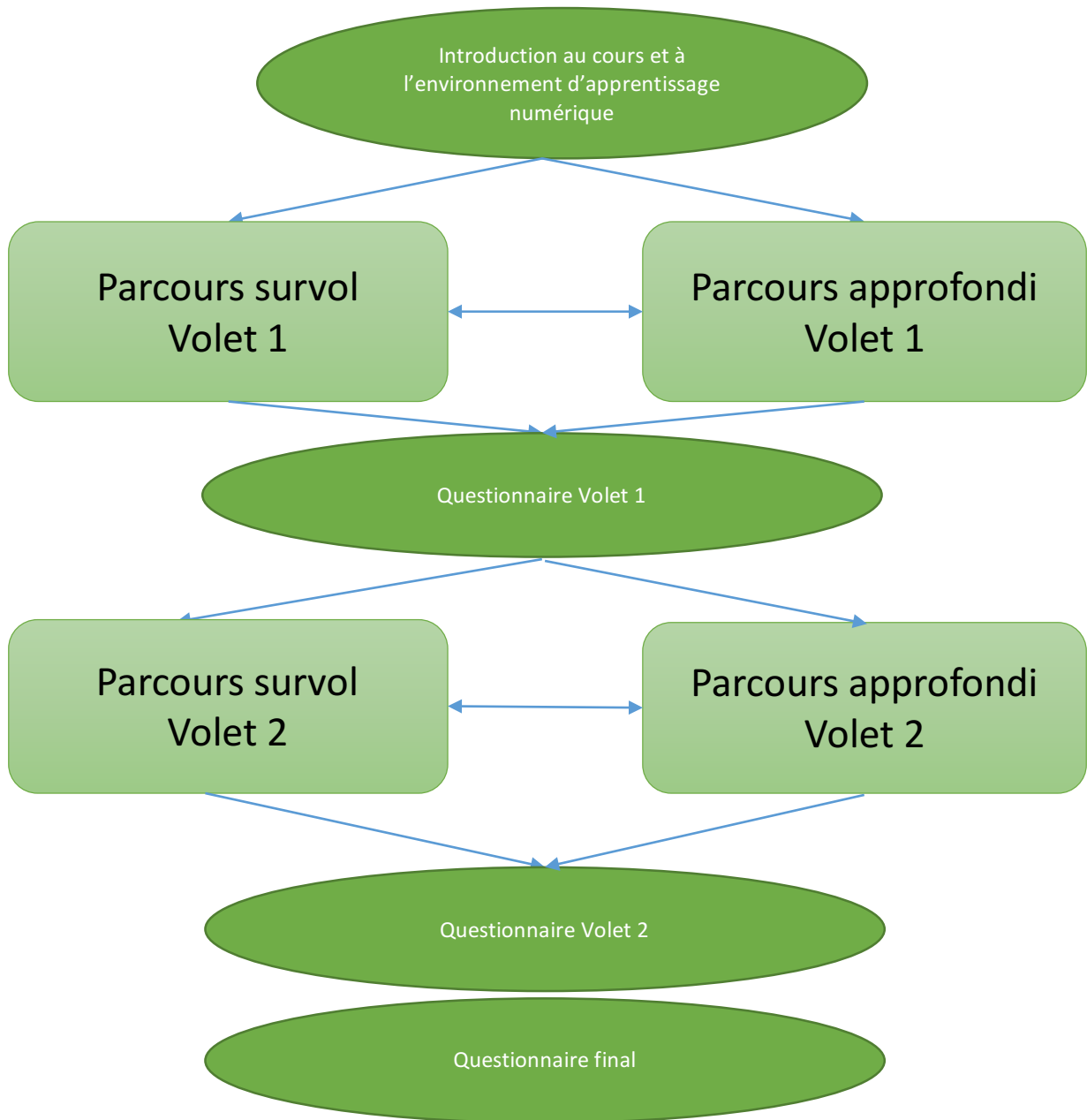


Figure 2. Parcours survol et approfondi.

C'est ainsi que la dernière étape du processus prend son importance. En analysant chacun des moyens retenus et possibles dans le contexte du SPOC, nous avons tenté d'en optimiser l'implantation par rapport aux caractéristiques et aux défis de la clientèle anticipée pour ce cours. Ainsi, l'établissement d'un forum permet à la fois d'impliquer les participants, de susciter la collaboration par le partage de cas et de problématiques, le travail collaboratif sur ces cas et le regroupement des participants par leurs intérêts en créant des forums thématiques. C'est également

un moyen pour le formateur d'être présent et de créer un environnement d'apprentissage adapté aux besoins des participants en temps réel. Les réflexions sur les forums sont un moyen d'exploiter la profondeur des réflexions en asynchrone. Cela sert les apprenants engagés, mais également ceux qui sont plus passifs puisqu'ils peuvent profiter des discussions. Les participants qui ne sont pas intéressés par ce moyen sont libres de ne pas contribuer ou de ne pas lire les partages qui s'y trouvent.

En questionnant chacun des moyens à partir des caractéristiques et des défis des participants anticipés, puis chacun des points de contrôle en lien avec ces moyens, il a été possible d'opérationnaliser le SPOC en nous appuyant sur la représentation, l'expression et l'action ainsi que sur l'engagement.

Le partage de cette réflexion sur la conception du SPOC est faite afin d'outiller les participants en tant qu'apprenants et en tant que futurs formateurs. L'utilisation de la CUA pour soutenir la réussite du plus grand nombre est ainsi mise de l'avant à ces deux niveaux.

Conclusion

À la demande du Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur afin de répondre aux besoins du personnel pédagogique des collèges anglophones québécois relativement à la mise sur pied de leur offre de cours donnés en formation hybride, l'équipe de développement a conçu diverses activités pédagogiques portant sur ce type de formation dont un webinaire, un cours crédité, du matériel pédagogique et des activités de formation non créditées données lors de journées pédagogiques. Cet article présentait, de manière plus précise, une étude de cas portant sur la conception d'un SPOC en tenant compte des caractéristiques et des défis des participants anticipés du cours et l'opérationnalisation des points de contrôle de la CUA. Cet article souhaitait donc présenter une démarche intégrant la CUA aux caractéristiques et aux défis du personnel pédagogique en exercice qui se retrouve dans une double posture, soit celle d'apprendre sur la formation hybride afin d'être en mesure de donner des cours en formation hybride en s'appuyant sur les bonnes pratiques décrites dans la littérature scientifique.

Il a donc été possible de présenter plusieurs éléments considérés dans la conception du SPOC. Les caractéristiques et les défis des participants anticipés ont été décrits et les points de contrôle de la CUA ont été utilisés et illustrés. Le développement du SPOC est directement lié à cette étape. Nous avons donc détaillé l'approche systématique utilisée qui a soutenu la triangulation et mené à la sélection des moyens en fonction des contraintes liées à ce projet. Cette démarche peut donc être reproduite par des concepteurs de cours s'adressant à des adultes en formation continue dans un contexte de formation non créditée puisqu'elle permet de l'adapter à ses propres contraintes organisationnelles.

Tout au long de la conception du SPOC, l'équipe a gardé à l'esprit les caractéristiques particulières et les défis des participants anticipés ce qui nous a amenés à considérer différents moyens pour rendre le cours accessible. Comme ces participants peuvent rencontrer des défis internes et externes, nous avons tenté de limiter les défis liés au programme à chacune des étapes de la conception de ce cours.

Nous souhaitons poursuivre la réflexion après l'implantation du cours et son évaluation afin de vérifier si le processus suivi lors de sa conception a contribué à rendre le cours plus

accessible et à soutenir l'apprentissage du plus grand nombre. À la suite de cette évaluation, il sera possible d'apporter les modifications nécessaires. Un autre article portant sur l'implantation et l'évaluation du SPOC sera rédigé au cours de la prochaine année et nous permettra de décrire de nouvelles pistes de recherche et de documenter les avantages et les limites d'une telle approche de conception.

Parmi les limites de ce cours, notons que cette réflexion a mené à la conception d'un SPOC donné en ligne. Les résultats de cette réflexion ne peuvent pas nécessairement être transférés à d'autres modalités de cours. Le thème, les participants anticipés, le moment de l'année où le cours est donné peuvent également avoir une influence sur les moyens à mettre en place pour en favoriser la réussite. De plus, le fait de s'attarder uniquement à la conception limite les conclusions découlant de cet article. Les retombées sur la pratique demeurent cependant possibles puisque la démarche décrite et la réflexion élaborée autour de la CUA pour une clientèle d'adultes en exercice peuvent être utilisées dans les différents milieux de formation.

Les prochaines recherches pourraient s'intéresser à la place des apprentissages formels et informels réalisés dans et autour d'un SPOC. En effet, l'aspect informel, s'intégrant davantage à la vie quotidienne par le biais d'interactions et de processus non structurés, est une autre façon de concevoir les environnements d'apprentissage (Rogers-Shaw et al., 2018). De plus, chacun des moyens mis en place pour répondre aux points de contrôle de la CUA pourrait être évalué et permettre de déterminer ceux qui sont les plus pertinents pour appuyer l'apprentissage d'adultes en exercice. Enfin, l'approche décrite pourrait être appliquée à la conception d'autres activités de formation utilisant d'autres modalités de formation.

Il demeure que chaque établissement qui conçoit un SPOC possède ses propres contraintes. Le nombre de personnes impliquées dans l'équipe de développement et le fait que ce projet s'inscrive dans un cadre plus vaste où d'autres formations sont données demeurent également des aspects déterminants du projet. Il est donc important de considérer les moyens mis en place et, peut-être, d'identifier des moyens alternatifs répondants plus simplement aux mêmes buts. D'ailleurs, certains auteurs font ressortir que l'application de la CUA, malgré toute la bonne volonté des formateurs, n'est pas toujours facile dans la réalité (Cory, 2013). Il reste donc encore du travail à faire dans ce domaine pour rendre le processus de conception plus efficace.

Reconnaissance:

Nous tenons à remercier le Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur qui, dans le cadre d'une Entente Canada-Québec, a permis la conception du SPOC dont il est question dans cet article. Nous souhaitons souligner la contribution au projet de Géraldine Heilporn, au contenu, et de Pierre-Emmanuel Goffi, au conseil technique.

Références bibliographiques

- Al-Azawei, A., Parslow, P. et Lundqvist, K. (2017). The effect of universal design for learning (UDL) application on E-learning acceptance: A structural equation model. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(6), 54-96.
- Al-Azawei, A., Serenelli, F. et Lundqvist, K. (2016). Universal design for learning (UDL): A content analysis of peer-reviewed journal papers from 2012 to 2015. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 1(3), 39-56.
- AuCoin, A. et Vienneau, R. (2015). L'inclusion scolaire et la dénormalisation. Dans N. Rousseau (dir.), *La pédagogie de l'inclusion scolaire. Un défi ambitieux et stimulant* (3e éd.) (p. 65-88). Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Bates, T., Desbiens, B., Donovan, T., Martel, E., Mayer, D., Paul, R., et Seaman, J. (2017). *Évolution de la formation à distance et de l'apprentissage en ligne dans les universités et collèges du Canada: 2017* (rapport de recherche). Vancouver, C.-B.
- Beaudoin, J.-P. (2013). *Introduction aux pratiques d'enseignement inclusives*. Ottawa: Centre de pédagogie universitaire, Service d'appui à l'enseignement et à l'apprentissage, Université d'Ottawa.
- Belarbi, N., Namir, A., Chafiq, N. et Talbi, M. (2018). Technical quality of a mobile SPOC. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 12(5), 140-151.
- Bergeron, L., Rousseau, N. et Leclerc, M. (2011). La pédagogie universelle: au cœur de la planification de l'inclusion scolaire. *Éducation et francophonie*, 39(2), 87-104.
- Boelens, R., De Wever, B. et Voet, M. (2017). Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literature review. *Educational Research Review*, 22, 1-18.
- Carvalho Junior, G. L., Robles, D. C., Serna, M. C. et Rivas, M. R. (2019). Comparative study SPOC vs MOOC for sociotechnical contents from usability and user satisfaction. *Turkish Online Journal of Distance Education (TODJE)*, 20(2), 4-20.
- CAST (2011). *Universal design for learning guidelines version 2.0*. Wakefield, MA: Author.
- CAST (2018). *Universal design for learning guidelines version 2.2*. Repéré à <http://udlguidelines.cast.org>
- Cercone, K. (2008). Characteristics of adult learners with implications for online learning design. *AACE Journal*, 16(2), 137-159.
- Combéfis, S., Bibal, A., et Van Roy, P. (2014). Recasting a traditional course into a MOOC by means of a SPOC. *Proceedings of the European MOOCs Stakeholders Summit*, 205-208.
- Conseil supérieur de l'éducation (2017). *Pour une école riche de tous ses élèves. S'adapter à la diversité des élèves de la maternelle à la 5^e année du secondaire*. Québec: Gouvernement du Québec.
- Cory, R. C. (2013). Universal design of online classes. Dans K. D. Kirstein, C. E. Schieber, K.A. Flores et S.G. Olswang, *Innovations in Teaching Adults Proven Practices in Higher Education* (p. 97-103). North Charleston, SC: Create Space Independent Publishing Platform.

- Cuesta Medina, L. (2018). Blended learning: Deficits and prospects in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(1), 42-56.
- Demers, G. (2014). *Rapport final du chantier sur l'offre de formation collégiale*. Rapport présenté au ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de la Science, 180 p.
- Desrosiers, C. (2013). *Recensement de projets: enseignement hybride (en présence et à distance)*, Réseau des répondantes et répondants TIC (REPTIC), n. p.
- Dorais, S. et Laliberté, J. (1999). Enseigner au collégial. Un profil de compétences du personnel enseignant du collégial. *Pédagogie collégiale*, 12(3), 8-13.
- Evmenova, A. (2018). Preparing teachers to use universal design for learning to support diverse learners. *Journal of Online Learning Research*, 4(2), 147-171.
- Fadde, P. J. et Vu, P. X. (2013). *Blended Online Learning: Benefits, Challenges, and Misconceptions*.
- Filius, R. M., de Kleijn, R. A.M., Uijl, S. G., Prins, F.J., van Rijen, H. V. M. et Grobbee, D. E. (2018). Strengthening dialogic peer feedback aiming for deep learning in SPOCs. *Computers & Education*, 125, 86-100.
- Gouvernement du Québec (2001). *La formation à l'enseignement. Les orientations. Les compétences professionnelles*. Québec: Ministère de l'Éducation.
- Gouvernement du Québec (2013, mai). *Un monde de possibilités: l'internationalisation des formations collégiales — données et recherches complémentaires. Études et recherches*. Avis au ministre de l'Éducation, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Québec: Conseil supérieur de l'éducation.
- Gouvernement du Québec (2015, juin). *La formation à distance dans les universités québécoises: un potentiel à optimiser*. Avis au ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, de la Science et de la Technologie. Québec: Conseil supérieur de l'éducation.
- Graham, C. R. (2013). Emerging practice and research in blended learning. Dans M. G. Moore (Éd.) *Handbook of distance education (3e édition)*, p. 333-350), New York, NY: Routledge.
- Guskey, T. R. (2002). Professional Development and Teacher Change. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 8(3/4), 381-391.
- Kaplan, A. M. et Haenlein, M. (2016). Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. *Business Horizons*, 59(4), 441-450.
- Kara, M., Erdogdu, F., Kokoc, M. et Cagiltay, K. (2019). Challenges faced by adult learners in online distance education: A literature review. *Open Praxis*, 11(1), 5-22.
- Lafortune, A.-M. (2018). *Les différentes perceptions étudiantes de la communauté d'apprentissage dans un contexte d'enseignement hybride synchrone*. (Essai présenté en vue de M. ed.). Université de Sherbrooke, Québec, Canada.

- Leclerc, C. et Nault, G. (2008). Un cours de mathématiques en ligne ? Pourquoi pas. *Pédagogie collégiale*, 21(3), 23-28.
- Lu, H. (2018). Construction of SPOC-based learning model and its application in linguistics teaching. *International Journal of Engineering and Technology iJET*, 13(2), 157-169.
- Marceau, N. (2015). *L'autorégulation de l'apprentissage professionnel d'enseignants en exercice à l'ordre secondaire et le développement de la compétence professionnelle visant l'adaptation de leurs pratiques d'enseignement aux élèves en difficulté* (Thèse de doctorat inédite). Université de Sherbrooke, Québec, Canada.
- Matheos, K. et Cleveland-Innes, M. (2018). Blended Learning: enabling Higher Education Reform. *Revista Eletrônica de Educação*, (1), 238-244.
- McGee, P. et Reis, A. (2012). Blended course design: A synthesis of best practices. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 16(4), 7-22.
- Parra, J., Osanloo, A., Raynor, C., Hair, S., Korang, T., Padilla, C. et Chatterjee, S. (2018). Perspectives on a graduate online course that modelled universal design for learning (UDL) to teach UDL. *Asian Journal of Distance Education*, 13(1), 59-87.
- Rao, K., Edelen-Smith, P. et Wailehua, C.-U. (2015). Universal design for online courses: Applying principles to pedagogy. *Open Learning*, 30(1), 35-52.
- Rogers-Shaw, C., Carr-Chellman, D. J. et Choi, J. (2018, février). Universal design for learning guidelines for accessible online instruction. *Adult learning*, 29(1), 20-31.
- Scott, L. A., Thoma, C. A., Puglia, L., Temple, P. et D'Aguiar, A. (2017). Implementing a UDL framework: A study of current personnel preparation practises. *Intellectual and Development Disabilities*, 55(1), 25-36.
- Skrypnyk, O., Joksimovic, S., Kovanovic, V., Dawson, S., Gasevic, D. et Siemens, G. (2015). The history of blended learning. Dans G. Siemens, D. Gasevic et S. Dawson (dir.). *Preparing for the Digital University: a review of the history and current state of distance, blended, and online learning* (p. 55-91).
- Smith, M. M. et Macdonald, D. (2015). Assessing quality and effectiveness in fully online distance education. *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*, 3(1), 24-38.
- Spatz, N. (2014). La classe hybride: être à l'écoute des étudiants. *Bulletin Clic*, 86.
- Tremblay, S. et Loiselle, C. (2016). Handicap, éducation et inclusion: perspective sociologique. *Éducation et Francophonie*, 44(1), 9-23.
- Université de Sherbrooke (2019). *Oser l'approche inclusive. Programme d'appui à la pédagogie selon une approche inclusive. Oser l'approche inclusive. 2020. Programme destiné aux activités pédagogiques offertes aux trimestres d'automne 2020, d'hiver 2021 et d'été 2021*. Repéré à www.usherbrooke.ca/ssf/osser-lapproche-inclusive
- Wang, X., Wang, J.-P., Wen, F.-J., Wang, J. et Tao, J.-Q. (2016). Exploration and practice of blended teaching model based flipped classroom and SPOC in higher University. *Journal of Education and Practice*, 7(10), 99-104.

Wotto, M. et Bélanger, P. (2018, mai). *Portrait du Canada francophone en formation à distance et en ligne. Où en sommes-nous au niveau national et international ? Que nous réserve l'avenir ? Portrait sommaire*. Montréal, Qc, Canada: Réseau d'enseignement francophone à distance du Canada et Centre de documentation sur l'éducation des adultes et la condition féminine.

Auteurs

Nathalie Marceau, Ph. D., conseillère pédagogique et coordonnatrice du projet, Université de Sherbrooke, Campus principal, 2500, boul. de l'Université, Sherbrooke (Québec) J1K 2R1. Courriel: nathalie.marceau@usherbrooke.ca. 819-821-8000, poste 66525

Sawsen Lakhali, Ph. D., professeure et experte de contenu du projet, Université de Sherbrooke, Campus principal, 2500, boul. de l'Université, Sherbrooke (Québec) J1K 2R1. Courriel: sawsen.lakhali@usherbrooke.ca. 819-821-8000, poste 61029

Aude Séguin, M. A., conseillère pédagogique, Université de Sherbrooke, Campus principal, 2500, boul. de l'Université, Sherbrooke (Québec) J1K 2R1. Courriel: aude.seguin@usherbrooke.ca. 819 821-8000, poste 63415



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial CC-BY-NC 4.0 International license.