

Référentiel des compétences en technologie éducative et en formation à distance Fondements et démarche itérative d'élaboration

**Competencies Referential in Educational Technology and
Distance Learning.
Foundations and Iterative Development Process**

**Referencial de competencias en tecnología educativa y en
educación a distancia.
Fundamentos y proceso de desarrollo iterativo**

<https://doi.org/10.52358/mm.vi10.338>

Isabelle Savard, professeure
Université TÉLUQ, Canada
isabelle.savard@teluq.ca

Gustavo Adolfo Angulo Mendoza, professeur
Université TÉLUQ, Canada
gustavoadolfo.angulomendoza@teluq.ca

Patrick Plante, professeur
Université TÉLUQ, Canada
patrick.plante@teluq.ca

Serge Gérin-Lajoie, professeur
Université TÉLUQ, Canada
serge.gerin-lajoie@teluq.ca

Cathia Papi, professeure
Université TÉLUQ, Canada
cathia.papi@teluq.ca



Caroline Brassard, professeure
Université TÉLUQ, Canada
caroline.brassard@teluq.ca

Michel Umbriaco, professeur
Université TÉLUQ, Canada
michel.umbriaco@teluq.ca

RÉSUMÉ

L'Université TÉLUQ offre différents programmes en technologie éducative et en formation à distance. Ces programmes ont pour but de former des chercheurs et des professionnels de l'ingénierie pédagogique, de la technologie éducative et de la formation à distance. L'équipe des programmes a récemment adopté une approche programme qui offre l'occasion de réviser les cours tout en assurant une cohérence d'ensemble au sein de chacun de ces programmes. Cette cohérence pédagogique s'articule autour d'un référentiel des compétences en technologie éducative et en formation à distance, que nous présentons dans le présent article. Le contexte qui a mené à élaborer un tel référentiel et la méthode de travail pour y arriver sont d'abord brièvement expliqués. Le référentiel avec ses rôles, ses compétences, ses composantes et sous-composantes de compétences est ensuite présenté, de même qu'un retour réflexif sur la démarche.

Mots-clés : référentiel de compétences, technologie éducative, formation à distance, approche programme

ABSTRACT

Université TÉLUQ offers various programs in educational technology and distance education. These programs are designed to train researchers and professionals in educational engineering, educational technology, and distance education. The program team has recently adopted a program approach that provides an opportunity to revise courses while ensuring overall coherence within each of these programs. This pedagogical coherence is built around a 'competencies' referential in educational technology and distance learning, which we present as a sharing of practices in this article. The context that led to the development of such a referential and the working method to achieve it are first briefly explained. The referential with its roles, competencies, components, and sub-components of competencies is then presented, as well as a reflective review of the process.

Keywords: competencies referential, educational technology, distance learning, program approach



RESUMEN

La Université TÉLUQ ofrece varios programas de tecnología educativa y educación a distancia. Estos programas tienen como objetivo formar a investigadores y a profesionales de la ingeniería pedagógica, la tecnología educativa y la educación a distancia. El equipo de programas ha adoptado recientemente un enfoque programático que ofrece la oportunidad de revisar los cursos, al tiempo que garantiza la coherencia general de cada uno de estos programas. Esta coherencia pedagógica se articula en torno a un referencial de competencias en tecnología educativa y educación a distancia, que presentamos en este artículo. En primer lugar, se explican brevemente el contexto y el método de trabajo que han llevado a la elaboración de dicho referencial. A continuación, se presenta el referencial con sus roles, competencias, componentes y subcomponentes de competencias, así como una reflexión sobre el proceso.

Palabras clave: referencial de competencias, tecnología educativa, educación a distancia, enfoque programático

Mise en contexte

L'Université TÉLUQ offre différents programmes en technologie éducative (TED) et en formation à distance (FAD). Ces programmes ont pour but de former des chercheurs et des professionnels de l'ingénierie pédagogique, de la technologie éducative et de la formation à distance. L'équipe des programmes, composée des professeurs, de représentants des chargés d'encadrement, de représentants des étudiants et d'une personne coordonnatrice à la gestion des études, a récemment adopté une approche programme telle que définie par Basque (2017) comme étant « une démarche d'ingénierie pédagogique menée à l'échelle d'un programme d'études par une équipe pédagogique » (p. 1). Dans une telle approche programme,

la préoccupation première de l'équipe est d'assurer la cohérence et l'harmonisation au sein et entre les différentes composantes du programme (cibles d'apprentissage, composantes pédagogiques, médiatiques et logistiques) dans le but de favoriser l'intégration des apprentissages chez l'étudiant tout au long de son parcours d'études (Basque, 2017, p. 1).

Ce changement d'approche nous a offert l'occasion de réviser les cours tout en assurant une cohérence d'ensemble au sein de chacun des programmes. Cette cohérence pédagogique s'articule autour d'un référentiel des compétences en technologie éducative et en formation à distance, que nous présentons dans le présent article.

Un référentiel de compétences en technologie éducative avait été conçu par une autre équipe programme en 2007 (sous la direction de Josianne Basque) et il a servi de base à nos travaux. Toutefois, ce référentiel n'était pas systématiquement utilisé dans tous les cours des programmes ni dans une logique d'approche programme misant sur la complémentarité des différentes activités pour l'atteinte de cibles d'apprentissage communes. De plus, il n'intégrait pas de manière explicite les compétences relatives à la formation à distance. Comme notre équipe couvre à la fois les domaines de la technologie éducative et de la formation à distance, la création d'un nouveau référentiel s'avérait nécessaire.

De plus, depuis 2007 à l'Université TÉLUQ, l'offre des programmes de deuxième cycle en technologie éducative et en formation à distance a évolué. Des programmes et des cours se sont ajoutés alors que



certaines autres cours ont été retirés de l'offre. En 2022, trois programmes courts, deux diplômes d'études supérieures spécialisées (DESS) et cinq maîtrises figurent parmi les possibilités offertes à la population étudiante. Pour favoriser la cohérence et l'harmonisation entre les différentes composantes des programmes et parce que nos programmes sont offerts selon une logique gigogne qui fait en sorte que les cours des programmes courts peuvent contribuer au DESS puis à la maîtrise, nous avons fait le choix de développer un seul référentiel des compétences TED-FAD, qui doit servir de document phare à l'ensemble des programmes pour lesquels nous planifions différents profils de compétences de sortie. Ainsi, chacun des programmes vise une sélection d'énoncés du référentiel qui peut être établie en fonction de parcours types et prédéterminés au sein des programmes ou de parcours adaptables par les étudiants en fonction de leurs ambitions et objectifs de carrière. En outre, les niveaux attendus de développement des compétences varient selon les programmes. Par exemple, le programme court vise plutôt l'amorce du développement des compétences alors que la maîtrise vise l'intégration des compétences pour l'exercice de sa profession dans une démarche de recherche. Comme les cours sont les mêmes d'un programme à l'autre, l'intégration progressive des compétences se réalise principalement dans les cours à contenu ouvert, les mémoires et les essais.

Bien entendu, le nouveau référentiel présenté dans cet article devrait évoluer au cours des prochaines années, car les métiers dans le domaine de la conception ou de l'ingénierie pédagogique évoluent de différentes façons (Basque et Savard, 2022; Savard, 2020). En effet les concepteurs pédagogiques sont maintenant en grande demande et dans différents milieux, de l'entreprise privée aux milieux sociocommunautaires en passant par les milieux scolaires et universitaires (Basque *et al.*, 2014; Basque et Savard, 2022; Zakovorotnaya et Basque, 2015). Ces derniers ont des rôles plus importants à jouer dans la gestion de projets ou l'offre de conseils pédagogiques et technopédagogiques. Souvent, leur polyvalence est recherchée (Basque et Savard, 2022; Peraya, 2021; Peraya et Peltier, 2020). De nouveaux défis technologiques s'imposent dans la pratique (Mayes *et al.*, 2015) et la quête d'identité professionnelle se poursuit (Sharif et Cho, 2015; Zakovorotnaya et Basque, 2015).

De plus, les pratiques en formation à distance ont été forcées de se démocratiser au cours des années pandémiques (Dhawan, 2020), au point où on entrevoit « un impact structurant et durable sur la formation à distance à l'université » (Bernatchez et Alexandre, 2021). Bien qu'un raffinement des pratiques en formation à distance ait été souligné avant la crise entourant la COVID-19, que ce soit notamment sur le plan des changements de rôles des intervenants en formation à distance (Roberts, 2018) ou plus particulièrement des pratiques d'encadrement des étudiants (Alvarez *et al.*, 2009; Muñoz Carril *et al.*, 2013; Pudelko, 2017) ou des interactions (Papi *et al.*, 2018), la démocratisation, qui est toujours en cours, accélère ce raffinement des pratiques. C'est le cas notamment des pratiques évaluatives (Gérin-Lajoie *et al.*, 2021) et de la réappropriation des ressources et des pratiques éducatives libres (Massou *et al.*, 2020).

Il importe de tenir compte de ces évolutions dans l'élaboration et la mise à jour d'un référentiel actualisé et représentatif des besoins des milieux professionnels et de la recherche.

Les questions ayant guidé le travail d'élaboration du référentiel sont les suivantes :

- Quelles sont les compétences à développer pour pratiquer dans les domaines de la technologie éducative et de la formation à distance actuellement et au cours des années à venir?
- Quelles compétences l'Université TÉLUQ veut-elle faire développer dans ses programmes en TED et en FAD?
- Que manque-t-il à nos étudiants lorsqu'ils terminent leurs programmes?
- Quelles sont les forces reconnues de nos programmes?



Méthode de travail

D'emblée, il faut rappeler que nous avons adopté une approche programme qui a comme préoccupation première « d'assurer la cohérence et l'harmonisation au sein et entre les différentes composantes du programme (cibles d'apprentissage, composantes pédagogiques, médiatiques et logistiques) dans le but de favoriser l'intégration des apprentissages chez l'étudiant tout au long de son parcours d'études » (Basque, 2017, p. 1).

À cet effet, différents auteurs ont souligné l'importance du consensus au sein de l'équipe des programmes lors de l'élaboration d'un référentiel de compétences (LeBoterf, 1999; Scallon, 2004) et aussi lors de l'implantation d'une approche programme (Basque, 2017; Prégent *et al.*, 2009). Nos différentes démarches visaient à obtenir ce consensus et à maintenir une bonne synergie au sein de l'équipe des programmes TED-FAD. Dans cette ligne de pensée, nous avons d'abord créé, en 2018, un comité de travail composé d'un nombre restreint de collègues du corps enseignant et d'experts des domaines mandatés par l'ensemble des membres de l'équipe des programmes. Les objectifs de ce comité étaient les suivants :

- définir les différents termes et concepts importants et les situer les uns par rapport aux autres;
- analyser les référentiels de compétences existants;
- analyser les offres d'emploi dans les domaines concernés;
- proposer une ébauche de référentiel unifié TED-FAD.

Nous avons d'abord adopté une définition de ce qu'est une compétence puis nous avons mis en œuvre une approche, inspirée de Boucher et Ste-Marie (2013), misant sur la distinction entre les rôles, les tâches et les compétences. Nous avons ensuite clarifié les définitions de technologie éducative et de formation à distance. Toutes les définitions proposées par le comité de travail ont été discutées avec l'ensemble des membres de l'équipe des programmes, puis ajustées avant d'être adoptées par consensus.

D'ailleurs, dans cette démarche réflexive, nous avons également analysé en profondeur le référentiel de compétences en technologie éducative élaboré en 2007 par Basque et ses collaborateurs, ainsi qu'un ensemble de référentiels de compétences et de travaux existants (tableau 1).

Tableau 1

Référentiels de compétences et autres travaux analysés

Domaines			
<i>Technologie éducative et formation à distance</i>	ACCP, 2017	Klein <i>et al.</i> , 2004	Redecker, 2017
	Ashbaugh, 2012	Klein et Jun, 2014	Richey <i>et al.</i> , 2001
	Campbell, 2007	Koszalka <i>et al.</i> , 2013	Ritzhaupt et Kumar, 2015
	Chênerie, 2010	Lecloux et Kozlowski, 2012	Schwier et Wilson, 2010
	Corbeil et Corbeil, 2013	Ley, 2006	Simard et Basque, 2017
	Diehl, 2016	MacLean et Scott, 2011	Sims et Koszalka, 2008
	Houle <i>et al.</i> , 2007	Munzenmaier, 2014	W. Sugar <i>et al.</i> , 2012
	I4PL, 2016	Ni Shé <i>et al.</i> , 2019	Wi. Sugar, 2014
	Iqdami et Branch, 2016	Racette <i>et al.</i> , 2017	Tracey et Boling, 2014
	<i>Autres domaines</i>	Arsenault <i>et al.</i> , 2013	Lacasse <i>et al.</i> , 2017
Brassard, 2020		Moffet <i>et al.</i> , 2011	

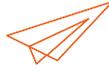


Il est important de souligner qu'aucun de ces référentiels ne couvrait à la fois les domaines de la technologie éducative et de la formation à distance. Toutefois, les analyses que nous en avons faites nous ont amenés à faire des recoupements entre les différents référentiels et outils et elles ont nourri nos réflexions et nos discussions en vue de déterminer quelles compétences seraient mises en avant dans notre référentiel des compétences en TED et en FAD à l'Université TÉLUQ.

Finalement, nous avons aussi analysé des offres d'emploi diffusées au cours des cinq dernières années. Ces analyses ont notamment confirmé que des professionnels de l'ingénierie pédagogique polyvalents, capables de jouer des rôles tant dans la conception pédagogique que dans la gestion de projets ou le conseil sont recherchés dans les différents milieux de pratique.

Parallèlement aux démarches du comité de travail sur le référentiel de compétences, l'évaluation du programme de DESS en technologie éducative a été menée de 2019 à 2021. Ce processus, qui débute par une autoévaluation dirigée par la responsable du programme, a été l'occasion de consulter les personnes étudiantes, les personnes enseignantes ainsi que les employeurs des finissants du programme. Les informations obtenues au sujet des cours, des cibles d'apprentissage et des besoins des milieux en termes de compétences professionnelles ont nourri les réflexions au sujet du référentiel des compétences à adopter.

Ce travail d'analyse a permis de cibler des rôles nécessaires à l'exercice des professions visées et de comparer et de classer les énoncés des différents référentiels en fonction de ces rôles. Dans certains cas, des énoncés synthèses de compétence ont été formulés sur la base d'un ensemble d'énoncés similaires retrouvés dans les différents référentiels. Dans d'autres cas, des énoncés qui nous semblaient essentiels, même s'ils ne se retrouvaient pas dans la littérature, ont été ajoutés. Ce travail d'analyse et de synthèse nous a amenés à proposer une première version du référentiel des compétences en TED et en FAD aux membres de l'équipe des programmes. À la suite de cette consultation, le référentiel a été retravaillé, rediscuté et réajusté. Le travail itératif s'est ainsi poursuivi jusqu'à ce qu'une version du référentiel soit adoptée pour être utilisée pendant au moins une année pour guider la révision des cours et des programmes, pour élaborer les activités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation des apprentissages. Cette version est présentée dans le présent article. Au cours de la première année d'utilisation du référentiel, les différents membres de l'équipe des programmes doivent noter les ajustements à proposer et les avantages de ce référentiel. Une version ajustée sera ensuite adoptée puis utilisée pendant une autre année avant d'être ajustée de nouveau. L'expérience d'une des membres de l'équipe dans l'élaboration d'autres référentiels de compétences (I. Savard) nous permet d'anticiper que la troisième version pourrait être une version stabilisée du référentiel des compétences en technologie éducative et en formation à distance. En effet, c'est en utilisant les énoncés pour planifier et pour évaluer les apprentissages qu'on réalise leur force ou leur manque de précision. Bien entendu, nous souhaitons nous donner les moyens de rester à l'affût des besoins des milieux professionnels et d'ajuster les cibles d'apprentissage, les cours et les programmes en conséquence.



Définitions adoptées

L'équipe des programmes a d'abord adopté les définitions suivantes, qui servent de cadre de référence pour la suite des travaux.

Technologie éducative

La technologie éducative est un domaine de recherche et une pratique éthique ayant pour but d'optimiser l'apprentissage et la formation en créant, en utilisant, en évaluant et en gérant des processus et des ressources appropriés (adapté de Januszewski et Molenda (2013, p. 1)).

Ce domaine fait référence aux théories, modèles, méthodes, principes et outils requis pour : 1) procéder aux analyses (des besoins, du contexte, des tâches ciblées, des contraintes, des ressources), 2) concevoir, produire, implanter, évaluer et gérer des solutions éducatives et 3) gérer des projets impliquant de tels processus.

Formation à distance

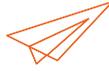
La formation à distance est un domaine professionnel et de recherche permettant d'offrir des formations se caractérisant, à des degrés variables, par une dissociation de l'enseignement et de l'apprentissage dans l'espace et/ou le temps et par le fait qu'elles visent l'accessibilité et le développement des personnes et des collectivités. Elles permettent à une personne étudiante d'apprendre seule ou en situation d'interactions collaboratives, à l'aide d'un matériel didactique approprié, de différents moyens de communication et avec le soutien à distance de personnes-ressources et/ou de fonctionnalités interactives intégrées dans l'environnement technologique (adapté de : Comité de liaison interordres en formation à distance (CLIFAD, 2010); Jacquinot-Delaunay, 2010; Moore et Kearsley, 1996; Moran et Rumble, 2004).

Ajoutons que l'analyse de différents référentiels et une revue de littérature au sujet du concept de compétence nous ont amenés à formuler une définition adaptée du concept de compétence, qui est à la base de nos travaux.

Compétence

Savoir-agir complexe impliquant la mobilisation et l'utilisation judicieuse et efficace de ses ressources internes (connaissances, habiletés et attitudes) et de ressources externes (physiques, humaines, spatiotemporelles, etc.) qui peut s'exercer dans différentes situations selon un niveau de performance attendu (adapté de : Basque, 2015; Gouvernement du Québec, 2001; Le Boterf, 1994; Tardif, 2006).

Par la suite, nous avons intégré les précisions apportées par Boucher et Ste-Marie (2013) au sujet de la distinction à faire entre rôles, tâches et compétences. Les auteurs expliquent que les **rôles** impliquent l'accomplissement de **tâches** et requièrent des **compétences** qui permettent leur réalisation. Dans cette ligne de pensée, très tôt dans le processus d'élaboration du nouveau référentiel des compétences TED-FAD, nous avons cherché à identifier les rôles. Nous avons ensuite travaillé les énoncés de compétences, de composantes et sous-composantes de compétences relatifs à chacun des rôles identifiés.



Il importe de souligner que, dans l'exercice d'une profession, on peut être appelé à jouer différents rôles. Il s'avère donc essentiel de distinguer le rôle de la profession. Par exemple, comme il sera possible de constater en lisant le référentiel, la profession de concepteur pédagogique peut amener une personne à jouer différents rôles, dont ceux de concepteur pédagogique, de conseiller pédagogique et de gestionnaire de projets de design pédagogique.

Pour terminer ces précisions conceptuelles, il importe de distinguer le référentiel de compétences du profil de compétences.

Référentiel et profil de compétences

Le référentiel se compose de plusieurs compétences et composantes de compétences qui sont associées à un ou des programmes de formation ou à une profession. Le profil de compétences est plus restreint et plus spécifique. Il se compose d'une liste (sélection) de compétences et de composantes de compétences correspondant à l'exercice d'un rôle ou d'une fonction en particulier. Par exemple, pour un même programme de formation basé sur un référentiel de compétences, il est possible d'avoir différents profils (de compétences) de sortie, qui varient en fonction des choix de cours des étudiants dans le programme.

Tous les programmes en technologie éducative et en formation distance offerts au Département Éducation de l'Université TÉLUQ se basent sur les compétences du référentiel présenté ici. Toutefois, chaque programme a un ou des profils de compétences de sortie différents.

Référentiel des compétences en technologie éducative et en formation à distance

Le référentiel des compétences en TED et en FAD s'articule donc autour de six rôles : professionnel, concepteur pédagogique, gestionnaire/leader, facilitateur de l'apprentissage, chercheur et conseiller. À ces six rôles sont liés des énoncés de compétences, qui sont par la suite décomposés en composantes et en sous-composantes de compétences.

Les tableaux 2 à 7 présentent chacun des rôles plus en détail.



Tableau 2

Énoncé de compétence, composantes et sous-composantes associés au rôle : Professionnel

Professionnel				
Compétence : Contribuer au développement d'une meilleure pratique et à l'avancement des connaissances dans son domaine (technologie éducative ou formation à distance)				
Composantes	P1- Appliquer de manière critique les résultats de recherche et les théories actuelles à sa pratique	P2- Communiquer de façon efficace oralement, par écrit et visuellement en utilisant différents médias	P3- Autogérer le développement de ses compétences et de sa carrière	P4- Adopter une pratique réflexive
Sous-composantes	<p>P1.1- Développer une solide base de connaissances prenant appui sur un ensemble de ressources théoriques liées à des cadres de référence dans le domaine qui soit accessible, disponible et ancrée dans la réalité du milieu.</p> <p>P1.2- Justifier ses décisions en se référant à la littérature scientifique ainsi qu'à la pratique réflexive sur le terrain.</p>	<p>P2.1- Adapter ses stratégies de communication aux particularités du contexte et de l'auditoire de façon à communiquer des messages clairs.</p> <p>P2.2- Décrire sa démarche de recherche éclairée et réflexive d'information.</p> <p>P2.3- Appliquer des normes et des principes de communication reconnus dans le domaine.</p> <p>P2.4- Appliquer ses habiletés de collecte d'informations, d'analyse et de synthèse dans les projets.</p> <p>P2.5- Exploiter le numérique comme vecteur de valeur ajoutée dans les pratiques d'enseignement et d'apprentissage.</p>	<p>P3.1- Susciter des rétroactions sur ses pratiques et ses productions.</p> <p>P3.2- Mettre en œuvre son plan de développement continu des compétences (en fonction des différents rôles qu'on peut jouer).</p> <p>P3.3- Suivre l'évolution de son domaine en consultant des ressources de veille pédagogique et technologique.</p> <p>P3.4- Autoévaluer ses connaissances et ses compétences dans le domaine.</p>	<p>P4.1- Analyser sa pratique.</p> <p>P4.2- Utiliser les commentaires des apprenants et des autres acteurs avec lesquels on interagit (clients, formateurs, chargés d'encadrement, autres professionnels, etc.) pour améliorer sa pratique.</p> <p>P4.3- Identifier ses forces et des ajustements souhaités ou souhaitables.</p> <p>P4.4- Préparer un plan d'action visant l'amélioration de sa pratique sur la base des réflexions sur la pratique.</p> <p>P4.5- Appliquer son plan d'action.</p>



Tableau 3

Énoncé de compétence, de composantes et de sous-composantes associé au rôle : Concepteur pédagogique

Concepteur pédagogique					
Compétence : Faire l'ingénierie d'une formation et/ou d'un programme de formation, en collaborant avec les intervenants des différentes professions concernées					
Composantes	C1- Mener une analyse dans le but de faire des recommandations de design et de stratégies appropriées	C2- Concevoir des environnements, des activités et des programmes de formation	C3- Développer du matériel, des activités et des programmes de formation	C4- Implanter/diffuser des activités et des programmes de formation	C5- Évaluer des méthodes d'ingénierie pédagogique, des activités et des programmes de formation
Sous-composantes	<p>C1.1- Utiliser des méthodes et des techniques appropriées de cueillette d'informations.</p> <p>C1.2- Identifier un problème de formation (écart entre la situation actuelle et la situation désirée).</p> <p>C1.3- Analyser le contexte général dans lequel s'inséreront la formation à concevoir (son passé et son évolution) et les caractéristiques des apprenants cibles (âge, formation antérieure, sources de motivation, etc.).</p> <p>C1.4- Définir le but général de la formation à concevoir et les besoins de formation identifiés.</p> <p>C1.5- Inventorier les ressources existantes (temporelles, financières, humaines, pédagogiques, matérielles et technologiques), les attentes et les contraintes pour la conception, le développement et l'implantation de la formation à concevoir.</p> <p>C1.6- Analyser les caractéristiques des technologies existantes et émergentes et leur potentiel d'utilisation à des fins pédagogiques ou à des fins d'ingénierie pédagogique.</p> <p>C1.7- Formuler des recommandations et proposer des stratégies de formation qui sont en cohérence avec les résultats de l'analyse.</p>	<p>C2.1- Utiliser des processus de conception et des approches de développement appropriés pour un projet donné.</p> <p>C2.2- Formuler des cibles d'apprentissage claires et en cohérence avec les résultats de l'analyse.</p> <p>C2.3- Élaborer un scénario de formation cohérent avec l'analyse, favorisant l'atteinte des cibles d'apprentissage et respectant les principes d'alignement pédagogique.</p> <p>C2.4- Sélectionner ou modifier du matériel existant en vue de l'utiliser à des fins pédagogiques.</p> <p>C2.5- Préparer un devis de diffusion des activités et/ou des programmes de formation.</p> <p>C2.6- Planifier les programmes de formation et/ou les produits pour qu'ils soient conçus, développés et évalués.</p>	<p>C3.1- Développer du matériel pédagogique en cohérence avec l'analyse, les cibles d'apprentissage et les stratégies.</p> <p>C3.2- Médiatiser une formation en cohérence avec l'analyse, les cibles d'apprentissage et les stratégies.</p> <p>C3.3- Agir en collaboration avec les équipes de médiatisation et en respect des ressources disponibles.</p>	<p>C4.1- Appliquer (tel quel ou en l'adaptant) le devis de diffusion.</p> <p>C4.2- Faciliter la mise en œuvre ou le déploiement de la formation.</p> <p>C4.3- Agir en collaboration avec les équipes sur le terrain.</p> <p>C4.4- Référer aux équipes ou aux personnes compétentes en cas de problème.</p>	<p>C5.1- Évaluer des activités d'évaluation des apprentissages (validité, fiabilité, etc.).</p> <p>C5.2- Développer des instruments pour l'évaluation des méthodes d'ingénierie pédagogique, des activités, des formations et/ou des programmes de formation.</p> <p>C5.3- Recueillir des données d'évaluation des activités, des formations et/ou des programmes de formation.</p> <p>C5.4- Analyser les données recueillies lors du processus d'évaluation.</p> <p>C5.5- Faire des recommandations d'améliorations des méthodes d'ingénierie pédagogique, des activités, des formations, des programmes, des processus, des méthodologies, etc.</p>



Tableau 4

Énoncé de compétence, de composantes et de sous-composantes associé au rôle : Gestionnaire/Leader

Gestionnaire/leader			
Compétence : Gérer avec efficacité et efficacie des projets, des programmes et/ou des services en technologie éducative et/ou en formation à distance			
Composantes	G1- Gérer des projets, des programmes et/ou des services	G2- Gérer des partenariats et les relations de collaboration	G3- Agir comme agent de changement en exerçant un leadership collaboratif
Sous-composantes	<p>G1.1- Appliquer ou élaborer les principes, les méthodes et les procédures liés à la gestion de projets en technologie éducative et en formation à distance.</p> <p>G1.2- Préparer un plan d'action (établir des priorités) en fonction du contexte et de l'analyse et le mettre en œuvre.</p> <p>G1.3- Considérer les enjeux et les perspectives de la gestion de projets en technologie éducative et en formation à distance, ainsi que l'évolution du profil du gestionnaire de projets.</p> <p>G1.4- Utiliser de bonnes technologies et approches de soutien à la tâche de gestion de projets, en fonction du type de projet.</p> <p>G1.5- Utiliser les ressources (humaines et matérielles) de façon responsable.</p> <p>G1.6- Estimer le temps nécessaire pour la réalisation d'un projet en tenant compte de différents paramètres.</p> <p>G1.7- Élaborer des stratégies pour la gestion simultanée de projets multiples (multiprojets).</p> <p>G1.8- Exercer un leadership collaboratif.</p>	<p>G2.1- Établir une relation de partenariat avec le client et les collaborateurs (ex. : un professeur, un directeur d'entreprise, un vice-doyen, etc.).</p> <p>G2.2- Gérer des changements (organisationnels, orientations, structurels, temporels...) pendant toute la durée d'un projet.</p> <p>G2.3- Gérer des conflits.</p> <p>G2.4- Interagir efficacement en situation de collaboration interprofessionnelle (travailler en équipe et en partenariat).</p>	<p>G3.1- Agir comme motivateur auprès de ses collègues et/ou des apprenants et/ou de la direction du programme et/ou du client (notamment pour la persévérance et l'innovation).</p> <p>G3.2- Utiliser judicieusement les technologies pour la collaboration, la conception pédagogique, l'enseignement, l'apprentissage et pour gérer ses activités ou programmes de formation.</p> <p>G3.3- Favoriser la mise en œuvre de pratiques pédagogiques reposant sur des données probantes et sur la pratique réflexive pour soutenir l'innovation pédagogique.</p>



Tableau 5

Énoncé de compétence, de composantes et de sous-composantes associé au rôle : Facilitateur de l'apprentissage

Facilitateur de l'apprentissage			
Compétence : Orchestrer l'ensemble des activités et des ressources entourant le déroulement d'une formation			
Composantes	F1- Encadrer (soutenir) des étudiants dans leur démarche d'apprentissage	F2- Adopter une pratique collaborative pour objectiver sur l'expérience d'apprentissage	F3- Piloter le déroulement d'une formation
Sous-composantes	F1.1- Créer un climat favorable à l'apprentissage. F1.2- Guider l'apprentissage des étudiants. F1.3- Évaluer les apprentissages des étudiants en fournissant des rétroactions constructives. F1.4- Orienter les étudiants vers les ressources pertinentes (soutien administratif et technique et/ou psychologique) en fonction de leurs besoins. F1.5- Utiliser son bagage de connaissances concernant la communication à distance en prenant appui sur un ensemble de ressources et de cadres théoriques.	F2.1- Analyser la prestation de la formation en s'appuyant sur les différentes données disponibles (évaluation des apprentissages des étudiants, adéquation avec les besoins de formation des étudiants et leurs commentaires, évaluation de l'enseignement). F2.2- Discuter du déroulement de la formation avec l'équipe de conception pédagogique. F2.3- Ajuster sa pratique sur la base des commentaires reçus et des données d'évaluation.	F3.1- Réaliser les activités prévues dans la formation. F3.2- Coordonner les activités de la formation et des différents apprenants. F3.3- Maintenir à jour l'environnement, les ressources et le contenu de la formation (mettre les liens à jour, réserver les livres, les ressources, etc.).



Tableau 6

Énoncé de compétence, de composantes et de sous-composantes associé au rôle : Chercheur

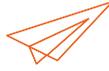
Chercheur					
Compétence : Mener des recherches dans le domaine de la technologie éducative et/ou de la formation à distance					
Composantes	Ch1- Élaborer un devis de recherche	Ch2- Traiter des données de recherche	Ch3- Gérer le processus de recherche	Ch4- Évaluer une recherche en technologie éducative (TED) ou en formation à distance (FAD)	Ch5- Défendre la nature et la démarche d'une recherche
Sous-composantes	<p>Ch1.1- Énoncer une problématique de recherche en technologie éducative (TED) ou en formation à distance (FAD).</p> <p>Ch1.2- Élaborer un cadre théorique de recherche.</p> <p>Ch1.3- Concevoir une méthodologie de recherche.</p> <p>Ch1.4- Faire preuve de créativité.</p>	<p>Ch2.1- Colliger des données de recherche.</p> <p>Ch2.2- Analyser des données de recherche.</p> <p>Ch2.3- Interpréter des données de recherche.</p> <p>Ch2.4- Diffuser des résultats de recherche.</p>	<p>Ch3.1- Appliquer des principes de base d'une recherche.</p> <p>Ch3.2- Adopter une attitude de rigueur scientifique.</p> <p>Ch3.3- Adopter des comportements éthiques.</p> <p>Ch3.4- Déposer une demande au comité d'éthique de la recherche.</p> <p>Ch3.5- Élaborer et respecter un calendrier pour un projet de recherche.</p> <p>Ch3.6- Gérer un budget de recherche.</p>	<p>Ch4.1- Identifier le type de recherche.</p> <p>Ch4.2- Décrire les critères de qualité pour un type de recherche donné.</p> <p>Ch.4.3– Discuter la qualité d'une recherche sur la base des critères de qualité pertinents.</p> <p>Ch4.4– Démontrer un esprit analytique et critique.</p>	<p>Ch5.1- Délimiter le champ de la recherche en technologie éducative (TED) et en formation à distance (FAD).</p> <p>Ch5.2- Justifier sa problématique et son cadre théorique en référant à la littérature, aux principes de base et/ou aux pratiques exemplaires reconnues.</p> <p>Ch5.3- Justifier sa démarche méthodologique en référant aux pratiques reconnues en recherche.</p> <p>Ch5.4- Faire preuve d'ouverture et de souplesse.</p>



Tableau 7

Énoncé de compétence, de composantes et de sous-composantes associé au rôle : Conseiller

Conseiller			
Compétence : Exercer un rôle de conseil en pédagogie et en technopédagogie			
Composantes	CP1- Soutenir le personnel enseignant ou formateur sur le plan de la pédagogie et de la mobilisation du numérique	CP2- Agir à titre de personne-ressource en matière de pédagogie et de technopédagogie auprès de différentes instances organisationnelles	CP3- Promouvoir l'innovation pédagogique dans une perspective critique
Sous-composantes	<p>CP1.1- Identifier les besoins liés à l'utilisation des technologies à des fins de formation et aux approches pédagogiques adaptées aux différentes situations d'apprentissage.</p> <p>CP1.2- Développer des activités et des programmes de formation destinés au personnel enseignant ou formateur.</p> <p>CP1.3- Conseiller le personnel enseignant ou formateur quant aux stratégies d'apprentissage, d'enseignement et d'évaluation selon les modalités de diffusion et leur cohérence avec l'analyse et les cibles d'apprentissage visées.</p>	<p>CP2.1- Piloter le développement des objectifs, des politiques et des orientations en matière d'exploitation du numérique à des fins de formation.</p> <p>CP2.2- Fournir une expertise liée à son champ d'activités auprès de différents comités et des instances.</p> <p>CP2.3- Conseiller les équipes de conception pédagogique sur le design, la production, le choix et l'utilisation des méthodes, des techniques et du matériel didactique en se basant sur les résultats de recherche.</p> <p>CP2.4- Collaborer avec les parties prenantes à la définition des plans de formation destinés aux membres du personnel.</p>	<p>CP3.1- Produire des outils, des guides et d'autres documents traitant des diverses dimensions, théoriques et pratiques du domaine de la pédagogie et des technologies éducatives.</p> <p>CP3.2- Contribuer au rayonnement des connaissances et des meilleures pratiques en matière d'exploitation du numérique et d'innovation pédagogique.</p> <p>CP3.3- Expérimenter de nouvelles stratégies et de nouveaux outils technologiques dans une perspective d'innovation pédagogique.</p>



Retour réflexif sur la démarche

Jusqu'à maintenant, notre démarche de groupe se déroule dans l'harmonie et cela facilite l'obtention de consensus. Nous sommes bien conscients d'être privilégiés. En effet, ce n'est pas toujours le cas et il importe, en entamant une telle démarche, de se doter de règles qui peuvent être utilisées pour trancher des questions plus difficiles en cas de désaccords. Les règles peuvent par exemple être formulées en fonction des priorités initialement établies par l'équipe des programmes.

La classification des énoncés de composantes ou de sous-composantes de compétences s'avère être un exercice particulièrement difficile, puisque certains énoncés pourraient facilement être classifiés dans deux, voire trois rôles différents. De plus, certains membres de l'équipe proposent des énoncés qui ne font pas l'unanimité et qui doivent être discutés avant d'être retenus, gardés en réserve ou abandonnés. Notre expérience nous a amenés à orienter les discussions en fonction des priorités que nous avons établies au départ et des ressources que nous avons à notre disposition. En effet, il faut garder en tête que l'intégration de certains énoncés impose parfois de devoir développer un ou des cours, ou d'en réviser d'autres. Dans tous les cas, il importe de se rappeler que l'élaboration d'un référentiel de compétences est une démarche itérative qui exige des retours, des révisions, des ajouts et des ajustements. C'est vraiment sur la base de l'expérience d'utilisation qu'il faut ajuster les énoncés d'un référentiel en l'utilisant pour concevoir des activités, des cours ou des programmes de formation.

Pour l'élaboration de notre référentiel des compétences en technologie éducative et en formation à distance, il s'est avéré efficace de laisser une même personne (I. Savard) formuler les énoncés à la suite des discussions de groupe. Cette façon de faire assure l'uniformité du style de formulation et la cohérence dans l'utilisation des différents termes, tout en évitant les énoncés redondants. Bien entendu, les boucles de validations avec l'ensemble des membres de l'équipe des programmes demeurent essentielles et garantes du succès de la démarche.

Conclusion

Cet article avait pour but de partager notre expérience d'élaboration d'un référentiel de compétences en technologie éducative et en formation à distance, et de présenter la première version officielle de ce référentiel. Nous avons d'abord expliqué brièvement le contexte qui nous a menés à élaborer un tel référentiel et notre méthode de travail pour y arriver. Nous avons ensuite présenté le référentiel avec ses rôles, ses compétences, composantes et sous-composantes de compétences. Puis nous avons fait un retour réflexif sur notre démarche. Nous espérons que cet apport sera utile aux collègues des domaines de la technologie éducative et de la formation à distance.

Ce référentiel est devenu un document phare au sein de notre équipe des programmes, un outil de travail central. Il est utilisé tant pour guider la révision et l'élaboration de programmes, de cours ou d'autres activités pédagogiques que pour guider l'évaluation des apprentissages de manière longitudinale. Bien que chacun des programmes que nous offrons ait son ou ses propres profils de compétences de sortie, tous les énoncés des différents profils proviennent de ce même référentiel.



Bien entendu et comme nous l'avons mentionné dans cet article, au-delà des énoncés et des rôles qui varient au sein des programmes, ces derniers visent également différents niveaux de développement des compétences (amorçage, développement, intégration). Par exemple, le niveau attendu au terme d'un programme court de 2^e cycle ne sera pas le même que celui attendu au terme d'une maîtrise avec mémoire.

Finalement, rappelons que l'utilisation du référentiel par les membres de l'équipe des programmes et les évaluations de nos programmes de maîtrise à venir nous amèneront à peaufiner le référentiel. Nous travaillons également au développement d'outils informatisés de suivi longitudinal du développement des compétences qui auront pour base les énoncés du référentiel ainsi qu'une cartographie des programmes d'études visant à clarifier la contribution des différentes activités aux programmes (cours, stages, etc.) au développement des compétences, des composantes ou des sous-composantes de compétences.

Liste de références

- ACCP. (2017). *Conception pédagogique*. <http://accp-caid.org/fr/Conception/conception.shtml>
- Alvarez, I., Guasch, T., et Espasa, A. (2009). University teacher roles and competencies in online learning environments: A theoretical analysis of teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education*, 32(3), 321-336.
- Arsenault, L., Bélanger, N., Côté, L., Rochefort, L., Scallon, G., et Turpin, D. (2013). *Les 7 compétences du doctorat en médecine (1er cycle) : Leur définition, leur sens, leurs composantes et leurs indicateurs de développement*. Programme de doctorat en médecine (1^{er} cycle), Département de médecine familiale et de médecine d'urgence, Faculté de médecine, Université Laval.
- Ashbaugh, M. L. (2012). Expert instructional designer voices: Leadership competencies critical to global practice and quality online learning designs. *The 35th Annual Proceedings-AECT*, 3-19.
- Basque, J. (2015). *Le concept de compétences : Quelques définitions*. *Projet MAPES (Modélisation de l'approche-programme en enseignement supérieur)*, Réseau de l'Université du Québec. Portail de soutien à la pédagogie universitaire du réseau de l'Université du Québec. <https://tinyurl.com/5n6vbkpw>
- Basque, J. (2017). *L'approche-programme - Les multiples connaissances mobilisées dans un projet d'approche-programme en enseignement supérieur*. Dans P. Pelletier et A. Huot (dir.), *Construire l'expertise pédagogique et curriculaire en enseignement supérieur : connaissances, compétences et expériences* (p. 161-181). Presses de l'Université du Québec. <https://r-libre.telug.ca/1037/>
- Basque, J. (dir.). (2007). *Référentiel des compétences visées selon les différents rôles en technologie éducative*. Document non publié. Département Éducation, Université TÉLUQ.
- Basque, J., et Savard, I. (2022). Améliorer l'ingénierie pédagogique : Points de vue de praticiens et de praticiennes. Dans G. Paquette, J. Basque et F. Henri (dir.), *Apprendre et enseigner sur le Web : quelle ingénierie pédagogique?* (p.185-212). Presses de l'Université du Québec.
- Basque, J., Zakorovotnaya, M., et Bourcier, N. (2014). *Où en est la recherche menée auprès des concepteurs pédagogiques? Communication présentée au Colloque 2014 de la Cirt@, Sherbrooke*. <https://r-libre.telug.ca/1718/>
- Bernatchez, J., et Alexandre, M. (2021). De la transition « formation en présence–formation à distance » à l'université au temps de la COVID-19. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire/International Journal of Technologies in Higher Education*, 18(1), 241-253. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2021-v18n1-21>
- Boucher, A., et Ste-Marie, L.-G. (2013). *Pour un cursus d'études médicales axé sur les compétences : Cadre de formation*. Les Presses du CPASS. <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/10194>
- Brassard, N. (2020). *Profil de compétences de l'enseignant de niveau universitaire*. École nationale d'administration publique. <https://tinyurl.com/bdeww7m2>



- Campbell, D. J. (2007). *Establishing a competency model for e-learning instructional systems designers in the United States*. University of Phoenix.
- Chênerie, I. (2010). Le métier de conseiller pédagogique dans le supérieur. Analyse des pratiques et des besoins des conseillers pédagogiques dans le supérieur pour élaborer un référentiel de formation spécifique. *Université de Toulouse, Bonus Qualité Formation*.
- Comité de liaison interordres en formation à distance (CLIFAD). (2010). *Définition de la formation à distance*.
- Corbeil, J. R., et Corbeil, M. E. (2013). What do educational technologists do? The discipline as defined by educational technology practitioners. *Issues in Information Systems*, 14(2).
- Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of educational technology systems*, 49(1), 5-22.
- Diehl, W. C. (2016). Online instructor and teaching competencies: Literature review for Quality Matters. <https://tinyurl.com/y284z6d5>
- Gérin-Lajoie, S., Hébert, M.-H., et Papi, C. (2021). L'efficacité des pratiques évaluatives. De la recherche aux applications pratiques en formation à distance. Dans F. Lafleur; J.M. Nolla et G. Samson (dir.), *Évaluation des apprentissages en formation à distance : enjeux, modalités et opportunités de formation en enseignement supérieur* (p. 115-148). Presses de l'Université du Québec. <https://r-libre.telug.ca/2652/>
- Gouvernement du Québec. (2001). *Programme de formation de l'école québécoise. Éducation préscolaire et enseignement primaire*. Ministère de l'Éducation.
- Houle, H., Pratte, M., et des collègues Performa, R. (2007). *La fonction de conseiller pédagogique au collégial* [Rapport de recherche]. <https://cdc.qc.ca/pdf/786746-houle-pratte-fonctions-conseillers-pedagogiques-performa-2007.pdf>
- I4PL. (2016). *Competencies for performance and Learning professionals*. <http://performanceandlearning.ca/>
- Iqdami, M. N., et Branch, R. M. (2016). *Examining multimedia competencies for educational technologists in higher education*. *TechTrends*, 60(4), 365-373.
- Jacquinot-Delaunay, G. (2010). Entre présence et absence : La FAD comme principe de provocation. *Distances et savoirs*, 8(2), 153-165. <https://doi.org/10.3166/ds.8.153-165>
- Januszewski, A., et Molenda, M. (2013). *Educational technology: A definition with commentary*. Routledge.
- Klein, J. D., et Jun, S. (2014). Skills for instructional design professionals. *Performance Improvement*, 53(2), 41-46.
- Klein, J. D., Spector, J. M., Grabowski, B. L., et De la Teja, I. (2004). *Instructor competencies: Standards for face-to-face, online, and blended settings*. IAP.
- Koszalka, T. A., Russ-Eft, D. F., et Reiser, R. (2013). *Instructional designer competencies: The standards* (Fourth). Information Age Publishing.
- Lacasse, M., Rheault, C., Tremblay, I., Renaud, J.-S., Coché, F., St-Pierre, A., Théorêt, J., Tessier, S., Arsenault, L., et Simard, M.-L. (2017). Développement, validation et implantation d'un outil novateur critérié d'évaluation de la progression des compétences des résidents en médecine familiale. *Pédagogie Médicale*, 18(2), 83-100. <https://doi.org/10.1051/pmed/2018007>
- Le Boterf, G. (1994). De la compétence. *Essai sur un attracteur étrange*, 16-18.
- LeBoterf, G. (1999). *L'ingénierie des compétences* (2^e éd.). Éditions d'organisation.
- Lecloux, S., et Kozlowski, D. (2012). *Évaluer les compétences professionnelles des conseillers pédagogiques à l'université à l'aide d'un référentiel*.
- Ley, K. (2006). Instructor Competencies: Standards for Face-to-Face, Online & Blended Settings. Dans C. Schlosser et M. Simonson (dir.), *Quarterly Review of Distance Education*, Vol. 7, Numéro 2, (p. 195). Information Age Publishing. ISBN: 1528-3518



- MacLean, P., et Scott, B. (2011). Competencies for learning design: A review of the literature and a proposed framework. *British Journal of Educational Technology*, 42(4), 557-572. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2010.01090.x>
- Massou, L., Papi, C., et Pulker, H. (2020). Des ressources aux pratiques éducatives libres : Quelle réappropriation dans la formation ouverte et à distance? *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 31. <https://journals.openedition.org/dms/5338>
- Mayes, R., Natividad, G., et Spector, J. M. (2015). Challenges for educational technologists in the 21st century. *Education Sciences*, 5(3), 221-237. <https://doi.org/10.3390/educsci5030221>
- Moffet, H., Dumas, F., Arsenault, L., Savard, I., Debigaré, R., Denis, M., Perron, M., Piette, V., et Schneider, C. (2011). *Les indicateurs de développement des compétences : Référentiel du programme de physiothérapie* (2^e édition). Programme de physiothérapie, Département de réadaptation et Vice-décanat à la pédagogie et au développement professionnel continu, Faculté de médecine, Université Laval. <https://tinyurl.com/3ntj3xpw>
- Moore, M. G., et Kearsley, G. G. (1996). *Distance education: A system view*. Wadsworth.
- Moran, L., et Rumble, G. (2004). *Vocational education and training through open and distance learning*, Vol. 5 (p. 1-14). Routledge.
- Muñoz Carril, P. C., González Sanmamed, M., et Hernández Sellés, N. (2013). Pedagogical roles and competencies of university teachers practicing in the e-learning environment. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(3), 462-487. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i3.1477>
- Munzenmaier, C. (2014). Today's instructional designer: Competencies and careers. Santa Rosa, CA: *The eLearning Guild*.
- Ní Shé, C., Farrell, O., Brunton, J., Costello, E., Donlon, E., Trevaskis, S., et Eccles, S. (2019). *Teaching online is different: Critical perspectives from the literature*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3479402>
- Papi, C., Angulo Mendoza, G. A., Brassard, C., Bédard, J.-L., et Sarpentier, C. (2018). L'interaction en formation à distance : Entre théories et pratiques. *TransFormations*, 17. <https://r-libre.telug.ca/1866/>
- Peraya, D. (2021). S'intéresser aux acteurs de l'ingénierie et de l'accompagnement pédagogique. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 33. <https://doi.org/10.4000/dms.6211>
- Peraya, D., et Peltier, C. (2020). Ingénierie pédagogique : Vingt fois sur le métier remettons notre ouvrage.... *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 29. <https://doi.org/10.4000/dms.4817>
- Prégent, R., Bernard, H., et Kozanitis, A. (2009). *Enseigner à l'université dans une approche-programme : Guide à l'intention des nouveaux professeurs et chargés de cours*. Presses inter Polytechnique.
- Pudelko, B. (2017). L'encadrement dans les dispositifs en ligne ou hybrides en enseignement supérieur : Des acteurs, des pratiques et des savoirs d'action en émergence. Dans P. Pelletier et A. Huot (dir.), *Construire l'expertise pédagogique et curriculaire en enseignement supérieur : connaissances, compétences et expériences* (p. 137-158). Presses de l'Université du Québec. <https://r-libre.telug.ca/1036/>
- Racette, N., Poellhuber, B., et Bourdages-Sylvain, M.-P. (2017). Quelles sont les caractéristiques de l'emploi et du travail des tuteurs en formation ouverte et à distance? *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 18. <https://doi.org/10.4000/dms.1835>
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Joint Research Centre. Séville. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Richey, R. C., Fields, D. C., et Foxon, M. (2001). *Instructional design competencies: The standards* [Rapport]. Office of Educational Research and Improvement. ERIC. <https://eric.ed.gov/?id=ED453803>
- Ritzhaupt, A. D., et Kumar, S. (2015). Knowledge and skills needed by instructional designers in higher education. *Performance Improvement Quarterly*, 28(3), 51-69. <https://doi.org/10.1002/piq.21196>
- Roberts, J. (2018). Future and changing roles of staff in distance education: A study to identify training and professional development needs. *Distance Education*, 39(1), 37-53. <https://doi.org/10.1080/01587919.2017.1419818>