

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

**FORMATION CONTINUE ET UNIVERSITÉ D'ENTREPRISE EN MILIEU
PROFESSIONNEL**

**MÉMOIRE PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE DE LA
MAITRISE EN GESTION DE PROJET**

**PAR
GHITA BENABDELJALIL**

JUIN 2023

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire, de cette thèse ou de cet essai a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire, de sa thèse ou de son essai.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire, cette thèse ou cet essai. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire, de cette thèse et de son essai requiert son autorisation.

SOMMAIRE

Ce mémoire examine l'impact de l'avancée technologique sur l'innovation dans la formation continue, en mettant spécifiquement l'accent sur le rôle des universités d'entreprises. L'objectif principal est de combler les lacunes de connaissances dans ce domaine en explorant les relations entre les outils techno-pédagogiques, les universités d'entreprises et l'innovation dans la pédagogie et le design de curriculum en formation continue. En analysant ces données, nous cherchons à fournir des informations précieuses sur l'influence de la technologie sur l'innovation dans ce contexte spécifique et contribuer à la compréhension de l'interaction entre la technologie et l'innovation dans le domaine de la formation continue.

Les résultats confirment l'importance des technologies de l'information et de la communication dans l'innovation du curriculum en formation continue. De plus, l'utilisation des technologies de l'information et de la communication améliore la pertinence et la qualité de la formation continue en offrant des expériences d'apprentissage immersives, des méthodes interactives et engageantes, ainsi que des moyens innovants d'évaluer les compétences des apprenants. Les universités d'entreprises sont considérées comme des solutions efficaces pour améliorer la formation continue, en favorisant le partage des connaissances, l'optimisation des coûts de formation et la création d'une culture d'apprentissage continu. Cependant, certains freins entravent la mise en place du processus de formation continue, tels que le déficit de compétence numérique, les contraintes financières et le manque de stimulation des ressources humaines. Malgré ces obstacles, l'importance de la formation continue pour le développement durable des organisations ne reste plus à prouver.

Ce document est structuré en cinq chapitres. Le premier chapitre constitue une introduction qui aborde divers aspects tels que le contexte de l'étude, l'état de l'art des perspectives et introduit la problématique spécifique. Le deuxième chapitre se concentre sur le cadre

théorique, avec une revue de la littérature déjà existante pour chacun des facteurs. Le troisième chapitre présente l'approche méthodologique adoptée pour atteindre les objectifs de l'étude. Le quatrième chapitre analyse et discute les résultats obtenus à partir des données collectées et les synthétise. Enfin, le cinquième chapitre rassemble les conclusions de la recherche et propose des recommandations, les limites de l'étude et les pistes de recherches futures, basées sur ces conclusions.

Mots clés : formation continue, innovation, technologie, design du curriculum de la formation continue, pédagogie de la formation continue, technologie de l'information et de la communication

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|-------------|
| SOMMAIRE..... | II |
| TABLE DES MATIÈRES..... | IV |
| LISTE DES TABLEAUX..... | VII |
| LISTE DES FIGURES | VIII |
| LISTE DES ABRÉVIATIONS | X |
| REMERCIEMENTS | XI |
| | |
| CHAPITRE 1 – PARTIE INTRODUCTIVE | 1 |
| 1.1. INTRODUCTION AU CONTEXTE ACTUEL DE LA FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL..... | 1 |
| 1.1.1. L'évolution du concept de formation continue | 1 |
| 1.1.2. Un enjeu important : la meilleure prise en compte de la technologie en formation continue | 5 |
| 1.1.3. Les réticences des entreprises et les inégalités d'accès à la formation continue | 8 |
| 1.2. ÉTAT DE L'ART DES PERSPECTIVES ET DÉBATS EN LIEN AVEC LES ENJEUX | 10 |
| 1.2.1. Analyse biométrique de la formation continue | 10 |
| 1.2.2. Les différents acteurs de l'offre sur le marché de la formation continue | 13 |
| 1.2.2. L'identification des besoins de formations et le modèle Kirkpartick | 18 |
| 1.3. PROBLÉMATIQUE SPÉCIFIQUE ET CADRE CONCEPTUEL PRÉLIMINAIRE 21 | |
| 1.3.1. Problématique spécifique..... | 21 |
| 1.3.2. Cadre conceptuel préliminaire | 22 |
| 1.4. LOCALISATION DE LA RECHERCHE DANS LES CHAMPS SCIENTIFIQUES 23 | |
| 1.4.1. Les Universités d'entreprises | 24 |
| 1.4.2. La Techno-pédagogie en formation continue | 25 |
| 1.4.3. La Gestion de Projet pour le développement des compétences | 26 |
| 1.5. QUESTIONS ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE | 27 |
| 1.6. PÉRIMÈTRE PARTICULIER DE LA RECHERCHE | 29 |

| | |
|---|----|
| CHAPITRE 2 – REVUE DE LITTÉRATURE | 31 |
| 2.1. LA TECHNOLOGIE AU SERVICE DE LA FORMATION (X)..... | 31 |
| 2.1.1. Définitions de la technologie..... | 31 |
| 2.1.2. La techno-pédagogie | 32 |
| 2.1.3 Les technologies de l’information et de la communication..... | 33 |
| 2.2. INNOVATION EN DESIGN DE LA FORMATION CONTINUE (Y1)..... | 34 |
| 2.2.1. Innovation et techniques dans le cadre pédagogique..... | 34 |
| 2.2.2. Les acteurs nécessaires au design de la formation | 36 |
| 2.2.3 Inégalités d’accès à la formation continue | 37 |
| 2.3. INNOVATION DE LA PÉDAGOGIE EN FORMATION CONTINUE (Y2)..... | 40 |
| 2.3.1. Distinctions entre système de formation traditionnels et novateurs | 40 |
| 2.3.2. La nécessité d’une vision sur le long terme pour l’innovation en pédagogie..... | 42 |
| 2.3.3. Développement des compétences et capacités de la pédagogie de la formation continue dans le cadre de la gestion de projet | 42 |
| 2.4. LES UNIVERSITÉS D’ENTREPRISE (Z) | 46 |
| 2.4.1. Le rôle des universités d’entreprise | 47 |
| 2.4.2. Différents exemples de modèles d’universités d’entreprise | 48 |
| 2.5. SYNTHÈSE ET RELATIONS ENTRE LES FACTEURS..... | 49 |
| 2.5.1. L’influence des outils techno-pédagogiques sur l’innovation dans la FC (P1 :X>Y1)..... | 51 |
| 2.5.2. L’influence des méthodologies techno-pédagogiques sur l’innovation en pédagogie de la FC (P2 :X>Y2) | 54 |
| 2.5.3. Lien entre universités d’entreprise et innovation (P3/P4 : Z>Y1/Z>Y2)..... | 58 |
| 2.5.4. Les freins à la FC (P5 : W>X, Y1, Y2, Z)..... | 61 |
| 2.5.5. Cadre conceptuel final..... | 63 |
| CHAPITRE 3–APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE | 66 |
| 3.1. POSITIONNEMENT DE LA RECHERCHE | 68 |
| 3.2. THÉORIES MOBILISÉS | 68 |
| 3.3. NIVEAU ET UNITÉS D’ANALYSE | 68 |
| 3.4. APPROCHE DE RECHERCHE | 69 |
| 3.5. DESIGN DE RECHERCHE..... | 69 |
| 3.6. MÉTHODOLOGIES MOBILISÉES..... | 69 |
| 3.7. HORIZON TEMPS | 70 |

| | |
|---|------------|
| 3.8. TECHNIQUE ET PROCÉDURE DE COLLECTE DE DONNÉES ET DE TRAITEMENT | 70 |
| 3.9. CONCLUSION..... | 71 |
| CHAPITRE 4–PRÉSENTATION ET DISCUSSION DES RÉSULTATS | 72 |
| 4.1. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS | 72 |
| 4.1.1. Présentation des résultats de la proposition 1 (P1 : $X>Y1$)..... | 72 |
| 4.1.2. Présentation des résultats de la proposition 2 (P2 : $X>Y2$)..... | 75 |
| 4.1.3. Présentation des résultats de la proposition 3 (P3 : $Z>Y1$) | 78 |
| 4.1.4. Présentation des résultats de la proposition 4 (P4: $>Y2$)..... | 81 |
| 4.1.5. Présentation des résultats de la proposition 5 (P5 : $W>X, Y1, Y2, Z$)..... | 85 |
| 4.2. DISCUSSION DES RÉSULTATS..... | 89 |
| 4.2.1. Interprétation des résultats de la proposition 1 (P1 : $X>Y1$)..... | 89 |
| 4.2.2. Interprétation des résultats de la proposition 2 (P2 : $X>Y2$)..... | 90 |
| 4.2.3. Interprétation des résultats de la proposition 3 (P3 : $Z>Y1$) | 92 |
| 4.2.4. Interprétation des résultats de la proposition 4 (P4 : $Z>Y2$) | 93 |
| 4.2.5. Interprétation des résultats de la proposition 5 (P5 : $W>X, Y1, Y2, Z$)..... | 94 |
| CHAPITRE 5–CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS | 97 |
| 4.1. CONCLUSIONS | 97 |
| 4.2. RECOMMANDATIONS | 103 |
| 5.3. LIMITES DE L'ÉTUDE | 103 |
| 5.4. PISTES DE RECHERCHES FUTURES | 103 |
| RÉFÉRENCES..... | 104 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|-----|
| Tableau 1: Aperçu de l'évolution de la formation professionnelle | 2 |
| Tableau 2: Comparaison entre formation traditionnelle et novatrice | 8 |
| Tableau 3 : Tableau de définition des facteurs et d'analyse de leurs relations..... | 27 |
| Tableau 4: Cadre conceptuel final | 64 |
| Tableau 5 : Synthèse des objectifs et résultats..... | 100 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|---|----|
| Figure 1: Graphique comparatif des dépenses dans la formation continue selon le pays.. | 5 |
| Figure 2: Évolution du pourcentage d'élèves suivant des cours en ligne à distance | 6 |
| Figure 3: Cartographie de la cooccurrence des mots clés..... | 11 |
| Figure 4: Cartographie de la cooccurrence des mots clés en fonction du temps | 12 |
| Figure 5: Interaction entre les acteurs | 17 |
| Figure 6: Pyramide des quatre niveaux du modèle Kirkpatrick | 18 |
| Figure 7: Diagramme de Venn des trois domaines de littérature..... | 23 |
| Figure 8: Représentation graphique du cadre conceptuel final..... | 63 |
| Figure 9: The research onion | 67 |
| Figure 10: Utilisation des outils techno-pédagogiques pour la formation..... | 73 |
| Figure 11: La pertinence des différents outils techno-pédagogiques..... | 73 |
| Figure 12: Impact de l'utilisation des outils techno-pédagogiques | 74 |
| Figure 13: Outils techno-pédagogiques et design de curriculum en formation continue . | 75 |
| Figure 14: Technologies de l'information et communication et pertinence de la formation | 76 |
| Figure 15: Avantages des TIC pour la formation | 76 |
| Figure 16: Impact positif de la formation continue | 77 |
| Figure 17: Méthodologies techno-pédagogique et innovation..... | 78 |
| Figure 18: Inconvénients des universités d'entreprise..... | 80 |
| Figure 19: Création d'université d'entreprise | 81 |
| Figure 20: Participation à des formations continue d'université d'entreprise | 82 |
| Figure 21: université d'entreprise et partage des connaissances | 82 |

| | |
|--|----|
| Figure 22: université d'entreprise et engagement des ressources humaines..... | 83 |
| Figure 23: université d'entreprise et besoins de l'organisation..... | 84 |
| Figure 24: Innovation de pédagogie en formation continue des universités d'entreprise | 85 |
| Figure 25: Déficit de compétence numérique..... | 86 |
| Figure 26: Poids de l'organisation..... | 86 |
| Figure 27: Manque de stimulation des ressources humaines..... | 88 |
| Figure 28: Indispensabilité de la formation continue pour le développement d'une organisation..... | 88 |

LISTE DES ABRÉVIATIONS

| | |
|-------|--|
| AEC | Attestation d'Études Collégiales |
| CEGEP | Collège d'enseignement général et professionnel |
| DEC | Diplôme d'Étude Collégiale |
| FC | Formation continue |
| GP | Gestion de projet |
| IA | Intelligence Artificielle |
| PM | Project Management |
| PME | Petites et Moyennes Entreprises |
| PMO | Project Management Office |
| R&D | Recherche et développement |
| RA | Réalité Augmenté |
| RH | Ressources humaines |
| RM | Réalité Mixte |
| RV | Réalité Virtuelle |
| SI | Services d'Informations |
| TIC | technologies de l'information et de la communication |
| UE | Université d'entreprise |
| VUCA | Volatile, Incertitude, Complexité et Ambiguïté |

REMERCIEMENTS

Pour la réalisation de ce mémoire, je tiens à exprimer ma gratitude au Professeur Christophe Bredillet, mon professeur encadrant, pour son soutien inestimable tout au long du processus de rédaction de ce travail. Je lui suis particulièrement reconnaissante pour disponibilité, sa patience et sa guidance experte. Ses conseils éclairés, ses commentaires précis et sa rigueur académique ont été une contribution inestimable à la rédaction de ce mémoire. Je suis honorée d'avoir eu l'opportunité d'avoir pu travailler avec lui et d'avoir bénéficié de son aide précieuse tout au long du développement de ce travail.

Je tiens également à remercier l'administration du département de management de l'Université de Québec à Trois-Rivières pour sa contribution et son aide tout au long de mon parcours académique. Les ressources mises à disposition et les services administratifs ont créé un environnement propice à l'apprentissage.

CHAPITRE 1 – PARTIE INTRODUCTIVE

Dans le présent chapitre, nous allons tout d’abord mettre en évidence l’importance de la mise en place de la formation continue dans les organisations grâce à une tentative de définition de ce terme ainsi que de ses enjeux et de ses limites principales pour mieux comprendre la mesure de sa nécessité dans la société d’aujourd’hui. Par la suite, nous allons effectuer un état de l’art des perspectives et débats dans la littérature liée aux enjeux, à travers une analyse biométrique synthétique sur le sujet, ainsi que la présentation des différents acteurs influents sur le marché, autant au niveau de l’offre que de la demande. Enfin, nous allons présenter la problématique spécifique qui va poser les bases de la suite de notre projet de recherche.

1.1. INTRODUCTION AU CONTEXTE ACTUEL DE LA FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL

Cette première section constitue une introduction au contexte actuel de la formation continue en milieu professionnel à travers une brève rétrospective de son historique depuis la période de la révolution industrielle. Par la suite, nous allons tenter de mettre en évidence un des principaux enjeux constituant la meilleure prise en compte de la technologie lors de la mise en place de ce type de projet. Enfin, nous allons également tenter de dépeindre certaines limites et contraintes, en particulier les réticences des entreprises dans l’investissement dans la formation, ainsi que les inégalités d’accès à la formation continue.

1.1.1. L’évolution du concept de formation continue

Bon nombre d’idées à la base du concept de formation continue en milieu professionnel remontent aux années 1960 et 1970, lorsque la prospérité économique et la productivité étaient de plus en plus liées à l’éducation. Au cours des décennies qui ont suivi, la société dans son ensemble a bénéficié d’un soutien politique soutenu pour financer l’apprentissage et le développement continu des entreprises (Beddoe, 2009). L’éducation primaire et même secondaire n’étaient plus considérées comme suffisantes pour la vie professionnelle en général, en particulier dans le contexte des sociétés en évolution rapide, de la mondialisation et des nouvelles technologies. L’apprentissage est devenu un processus

continu qui ne se limite pas aux écoles, universités et autres établissements d'enseignement (Halton, Powell et Scanlon, 2014).

La notion de formation a connu une évolution importante à travers les dernières décennies. Avant le milieu du 19^{ème} siècle, la formation et l'éducation sont avant tout des notions purement littéraires et théoriques, souvent abstraites. C'est encore un domaine réservé à l'élite, auquel le prolétariat n'a pas accès. C'est seulement après la révolution industrielle qu'on peut constater l'avènement de sa démocratisation.

Tableau 1:
Aperçu de l'évolution de la formation professionnelle¹

| Période | Contexte |
|--------------------------------|---|
| <i>Révolution industrielle</i> | Apparition d'un besoin d'enseignement professionnel supérieur. L'édification des écoles des Arts et Métiers et Polytechnique marque le commencement de la formation continue. |
| <i>Fin des années 50</i> | La nécessité d'adapter la main d'œuvre aux exigences de la production devient une réalité. |
| <i>Fin des années 60</i> | La formation commence à se démocratiser et s'organiser en même temps que la fonction de formateur se professionnalise. |
| <i>Années 70</i> | Promulgation de lois sur la formation continue. C'est l'ère où les nouveaux agencements pour le développement de la formation continue et les premiers textes législatifs se mettent en place et posent les fondations du droit à la formation. |
| <i>Années 80</i> | Les conventions consolident le droit à la formation pour un public plus jeune. |
| <i>Années 90</i> | Les conventions conçoivent la normalisation et la standardisation des systèmes de formation. Un accès à la formation accru et à la |

¹ Source: Demos: Learning is changing (2021)

| Période | Contexte |
|-------------------------------|---|
| | portée de tous est nécessaire à cause de la nouvelle conjoncture économique. |
| <i>Depuis les années 2000</i> | La formation professionnelle devient plus personnalisée et ajustée aux besoins de chaque profession et chaque secteur d'activité, principalement grâce aux nouvelles technologies qui ont considérablement transformés les dispositifs et les outils d'apprentissage. |

Il existe dans la littérature un grand nombre de définitions pour expliquer la formation continue, mais dans l'ensemble, beaucoup d'entre elles partagent des caractéristiques communes. Les définitions de la formation continue en milieu professionnel se rejoignent souvent sur l'idée que les personnes qui en bénéficient seront plus apte à accomplir leur rôle dans l'entreprise et donc que la qualité des services rendus aux clients sera améliorée, menant par conséquent l'organisation à avoir un meilleur avantage concurrentiel sur le marché. En effet, l'investissement dans la formation continue constitue un avantage sur le long terme pour l'entreprise, permettant à la fois d'accroître la compétitivité sur le marché et d'attirer plus de clients.

Une des définitions les plus populaires dans la littérature pour définir la formation continue est celle de Madden et Mitchell (1993) qui la caractérisent comme "Un procédé pour maintenir et améliorer les connaissances, l'expérience et les capacités des professionnels tout au long de leur carrière selon des plans élaborés en tenant compte des besoins des professionnels, des employeurs, des professions et de la société." Ce concept est généralement décrit comme un processus d'éducation continu qui se poursuit tout au long de la carrière professionnelle d'un individu et qui comprend à la fois des caractéristiques "formels" et "informels". La nuance entre ces deux notions sera spécifiée plus tard dans ce document. Ces différentes expériences d'apprentissage permettent par la suite aux employés d'avoir une vision plus claire et de mieux réfléchir à leurs actions, d'accroître leurs connaissances et compétences et a pour finalité d'améliorer leur façon de

travailler (Bubb et Early, 2007). Une autre définition intéressante est celle de l'OCDE (2020, p152), qui caractérise la formation continue comme l'ensemble des “formations suivies dans le but d'acquérir des connaissances, ou des compétences requises dans les fonctions actuelles ou visées, d'accroître sa rémunération, d'améliorer ses perspectives professionnelles dans le secteur où l'on travaille ou dans un autre secteur ou encore, plus généralement de multiplier ses possibilités de promotions”.

La formation est aujourd'hui devenue une industrie de très grande ampleur. Des estimations récentes suggèrent qu'elle représente aux États-Unis d'Amérique 1 billion de dollars d'investissement chaque année, que ce soit par les institutions post-secondaires, le gouvernement, ou encore les employeurs. Les entreprises à elles seules investissent des montants astronomiques que ce soit dans la formation formelle ou informelle, avec un total estimé à 590 milliards de dollars (Carnevale, Strohl et Gulish, 2015). Mais si l'Amérique du Nord a été un pionnier dans le secteur de la formation dans le passé, c'est aujourd'hui en Asie (particulièrement en Chine) qu'elle est la plus établie. La figure ci-dessous (Gaudiaut, 2021) montre une étude comparative de l'investissement dans la formation continue dans 10 pays différents. On peut observer que la Chine est le pays qui dépense le plus d'argent dans ce domaine, avec près de 30% des répondants à l'étude qui déclarent avoir investi dans la formation professionnelle. La méthode de formation la plus populaire pour pratiquement tous les pays est indéniablement les cours en ligne, soit sur un site, soit sur une application.

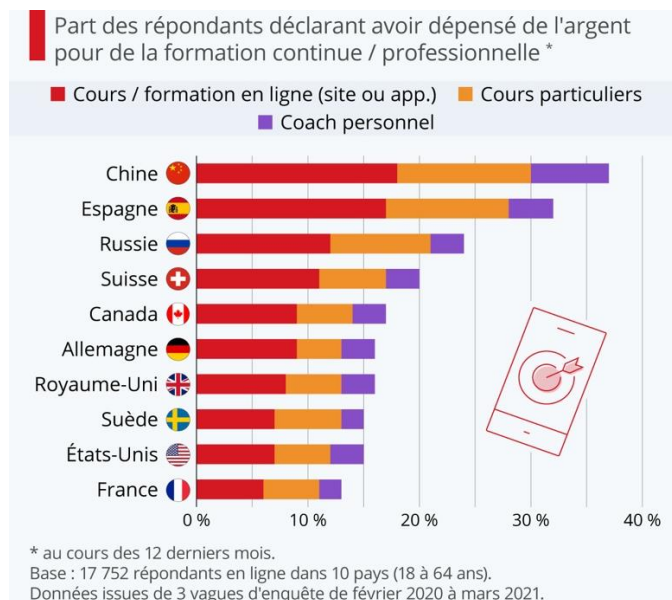


Figure 1:

Graphique comparatif des dépenses dans la formation continue selon le pays²

1.1.2. Un enjeu important : la meilleure prise en compte de la technologie en formation continue

En 2021, plus que jamais dans le passé, le développement des compétences au sein de l'entreprise et le renforcement des capacités des employés sont devenus un vecteur primordial pour garantir à la fois l'assimilation, le maintien et l'actualisation du capital intellectuel d'une organisation et les compétences de ses employés. De nombreux auteurs s'accordent donc à définir la formation continue en milieu professionnel comme une solution idéale pour le développement de l'entreprise. (Salas, Tannenbaum, Kraiger et Smith-Jentsch, 2012).

Cette dernière décennie, les méthodes et pratiques utilisées pour la formation dans les entreprises ont profondément évolué et ont connu un changement important (Salas et al., 2012). La pandémie mondiale du Covid-19 a également amplement participé à ces changements, à cause des différentes solutions de formations à distance et de l'utilisation

² Selon Gaudiaut (2021)

d'outils technologiques imposés par les confinements et les nouvelles normes sanitaires. La création de formation à distance, que ce soit dans le milieu entrepreneurial ou universitaire, s'est largement démocratisée. La technologie est plus que jamais intégrée aux aspects de notre quotidien, y compris la formation. Des enquêtes sur les pratiques de l'industrie indiquent que de plus en plus d'organisations mettent en œuvre ou soutiennent plutôt une formation basée sur la technologie plutôt que la formation traditionnelle. La recherche montre que le coût de la formation d'une entreprise reste plus ou moins constant lorsqu'elles décident de remplacer leurs formations en face à face par des méthodes plus modernes, basées sur la technologie (Patel, 2010). Le graphique ci-dessous nous montre l'évolution de l'éducation en ligne à travers le temps (National Center for Education Statistics, 2018).

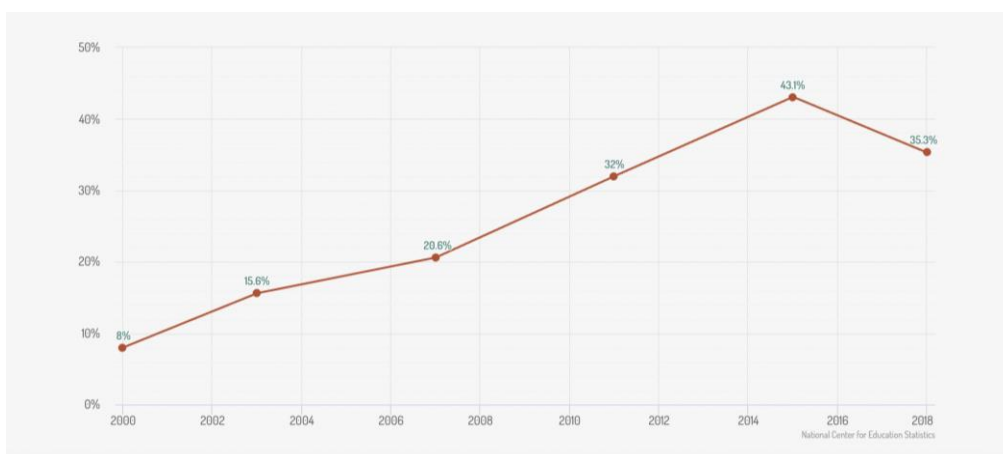


Figure 2:
Évolution du pourcentage d'élèves suivant des cours en ligne à distance³

On peut observer une évolution constante entre 2000 et 2015, qui atteint son pic en 2015. Même si elle commence à s'essouffler entre 2015 et 2018, le taux d'élèves suivant des cours à distance reste important (35,3%).

En effet, en plus des changements technologiques et organisationnels qu'ont connus les entreprises ces dernières années, la formation professionnelle prend de plus en plus d'importance en raison de la nécessité d'un renouvellement continu des qualifications. De

³ Tiré de National Center for Education Statistics (2018)

plus, l'orientation politique dans le domaine de l'emploi a conduit depuis plusieurs années à des discours qui captent et « l'employabilité » des travailleurs, ainsi que la nécessité du développement de leur capacités d'adaptation en milieu professionnel (Monville et Léonard, 2008).

Comme le suggère Bouteiller (2009), l'ensemble des acquis et des compétences développés par les entreprises vont se dégrader inexorablement avec le temps, en grande partie à cause des nouveaux facteurs d'évolution technologique et de complexification des marchés. Ils perdent petit à petit de leur pertinence et de l'avantage dont ils faisaient bénéficier à l'entreprise, et finissent par devenir obsolète. C'est d'autant plus vrai dans les secteurs à croissance rapide, ou les compétences perçus comme ayant une grande valeur pour l'entreprise, peuvent dans un court laps de temps devenir totalement inutiles et désuètes (Rivard et Lauzier, 2013). Par conséquent, que ce soient les connaissances des employés acquises lors de leur éducation universitaire, ou la base de données des entreprises formant leur capital intellectuel utilisé pour la formation, ces informations seront toujours biodégradables et nécessitent d'être constamment actualisés et développés pour que les savoirs des employés et la formation continue dont ils bénéficient soit pertinente et bénéfique pour l'entreprise.

La formation continue en milieu professionnel est donc une industrie très lucrative, qui ne cesse d'évoluer et qui a connue des changements radicaux ces dernières années, en grande partie grâce aux évolutions technologiques. Cependant, le nombre d'entreprises la mettant en place dans leur organisation reste assez limité, celles qui font ce choix se cantonnent à des modèles classiques sans réellement chercher à innover. En effet, cela demande un changement important dans la stratégie de l'entreprise, car la mise en place d'une formation continue innovante demande une vision proactive qui se veut sur le long terme (Béji, Fournier et Filteau, 2004). Au lieu de réagir à des changements, cela demande d'anticiper et de prendre les mesures nécessaires pour y faire face de manière positive et induire les évolutions souhaitées. Comme le montre le tableau 1 (Bernier, 1999), même si les deux types de formation visent les mêmes objectifs, il existe une différence considérable dans les méthodes employées.

Tableau 2:
 Comparaison entre formation traditionnelle et novatrice ⁴

| | Formation traditionnelle | Formation novatrice |
|---|--|---|
| Dynamique de formation | Réactive, formation-dépense | Proactive, stratégique, formation-investissement |
| Lien formation-organisation du travail | Adaptation au poste, technologie | Réorganisation du travail-organisation qualifiante, entreprise apprenante |
| Lien école-entreprise | Savoir-faire dans l'entreprise, relié au poste, non-reconnaissance | Lieux de formation entreprise et école, reconnaissance-certification |
| Inscription dans le temps | Courtes, ponctuelles, après le changement | Plus longues, formation tout au long de la vie, pendant et avant le changement (anticipation) |

La principale différence entre les systèmes de formation innovants et les systèmes traditionnels, est avant tout le rapport entre formation et organisation du travail. La formation n'est plus seulement une façon d'aider les employés à s'ajuster à l'organisation du travail, mais devient un stimulant, qui leur donne le moyen de participer à changer l'organisation du travail (Bernier, 1999).

1.1.3. Les réticences des entreprises et les inégalités d'accès à la formation continue

Malgré les nombreux avantages que procure l'investissement dans la formation continue, beaucoup d'entreprises sont toujours réticentes à investir dans ce genre de projet. Les principales causes de ces doutes sont qu'elles ne considèrent pas la formation comme une priorité ou encore, l'importance des coûts d'un tel investissement comparé aux bénéfices souvent incertains que peut procurer la formation continue.

De plus, la difficulté à mesurer le retour sur investissement dont bénéficie l'entreprise est un autre facteur qui peut décourager les entreprises. L'importance des montants investis annuellement par une organisation nécessite forcément de s'intéresser non seulement au retour sur investissement, mais aussi à la valeur ajoutée qu'une stratégie de formation des ressources humaines appropriée peut apporter. Cependant, le calcul du retour sur investissement ne peut pas être considéré comme une science exacte, et il existe de nombreux modèles qui ne donnent pas forcément des résultats similaires. Selon Maurice, (1997, cité dans Kéji et al, 2004) pour des formations techniques qui ont pour but de développer un savoir-faire pratique, il est possible d'obtenir des résultats plus ou moins

⁴ Tiré de Bernier, C. (1999), p491

probants mais pour les formations visant à accroître des capacités intangibles comme le savoir-être par exemple, le calcul devient beaucoup plus complexe et difficile à évaluer.

Aussi, selon une étude de l'EMTE (2001, cité dans Bouteiller, 2010), on peut observer que la taille des entreprises a un fort impact sur leurs décessions d'investissement dans la formation continue. En effet, 51% des entreprises de moins de 20 employés investissent dans la formation continue au Canada, contre 82% des entreprises ayant entre 20 et 40 employés et 98% des entreprises de plus de 100 employés. La formation professionnelle des petites et moyennes entreprises repose donc sur le paradoxe suivant : même si elle est capitale pour la durabilité et le développement de l'entreprise, de nombreux facteurs freinent sa mise en place (budget limité, stratégies à court terme, main d'œuvre limitée donc peu flexible, rotation des employés les décourageant à investir dans leur formation...) (Sarnin, 1998).

A part la taille, il existe de nombreux autres facteurs d'inégalité d'accès à la formation. En effet, en fonction de son sexe, de la nature de l'emploi qu'il exerce et de son secteur d'activité, l'employé n'a pas les mêmes chances d'accéder à des formations (Béji, Fournier et Filteau, 2004). Même si au Québec le gouvernement essaie de faire face à ces facteurs discriminants, cela ne semble pas toujours être efficace. Par exemple, le vieillissement de la main-d'œuvre est un facteur démographique pour lequel le développement de la formation est soutenu. Toutefois, l'Organisation de Coopération et Développement Économiques (OCDE) (2020) estime que les travailleurs âgés sont beaucoup moins susceptibles de demander une formation gratuite que les travailleurs encore très actifs d'âge intermédiaire, même si les résultats de leurs formations sont à peu près similaires.

Dans cette section nous avons donc présenté l'importance de la formation continue qui n'est toutefois pas exempte d'enjeux, comme nous l'avons souligné avec le cas de l'impact de la technologie et de l'innovation. Nous avons également mis en évidence certaines de ses limites qu'il est également important de prendre en considération. Dans la section qui suit nous allons faire un état de l'art des perspectives ainsi que des débats liés aux enjeux de la formation continue à travers une analyse biométrique de la littérature sur

le sujet de la formation continue, ainsi qu'une présentation des acteurs principaux opérant sur le marché, à la fois au niveau de l'offre et de la demande.

1.2. ÉTAT DE L'ART DES PERSPECTIVES ET DÉBATS EN LIEN AVEC LES ENJEUX

Dans cette section, nous effectuerons dans un premier temps une analyse biométrique au sujet de la formation continue dans la littérature, suivie par l'examen des différents acteurs de l'offre sur ce marché et des interactions qui les relient, et enfin l'étude de l'identification des besoins de formations pour la demande à travers le modèle de Kirkpatrick

1.2.1. Analyse biométrique de la formation continue

Une analyse biométrique peut s'avérer très intéressante pour avoir une vision globale des différentes publications scientifiques de ces dernières années ainsi que des thématiques récurrentes en rapport avec la formation continue. Cette méthode s'appuyant sur l'analyse quantitative de publications scientifiques selon différents indicateurs permet d'apprécier la performance d'une école de pensée, et surtout, de repérer la proximité des mots clés de notre base de données créant des réseaux. Dans le cas de la formation continue, comme on peut l'observer dans la figure 4, l'entrepreneuriat a un poids particulièrement important. En effet, l'enseignement lié à la création d'entreprises consiste à interagir avec les réalités à la fois psychologiques, sociales et économiques. Aussi, la construction des savoirs continus pour un entrepreneur est primordiale car c'est un métier qui est en constante évolution; C'est donc pourquoi l'environnement entrepreneurial et les connaissances pratiques de l'entrepreneur sont les deux thématiques principales au centre de la recherche sur la formation professionnelle à l'entrepreneuriat (Sagodira, 2011).

Une autre thématique ayant un poids important dans la base de données est celle de l'innovation. En effet, comme déjà mentionné dans la section 1.1.2., c'est une problématique qui revient souvent dans la recherche car certains modèles qui ont été très populaire dans le passé sont devenus obsolètes avec le temps, à cause des changements importants qu'a connus l'environnement économique ces dernières décennies. C'est un

thème qui est relié à des notions comme la gestion des connaissances, le capital intellectuel ou encore les universités d'entreprises.

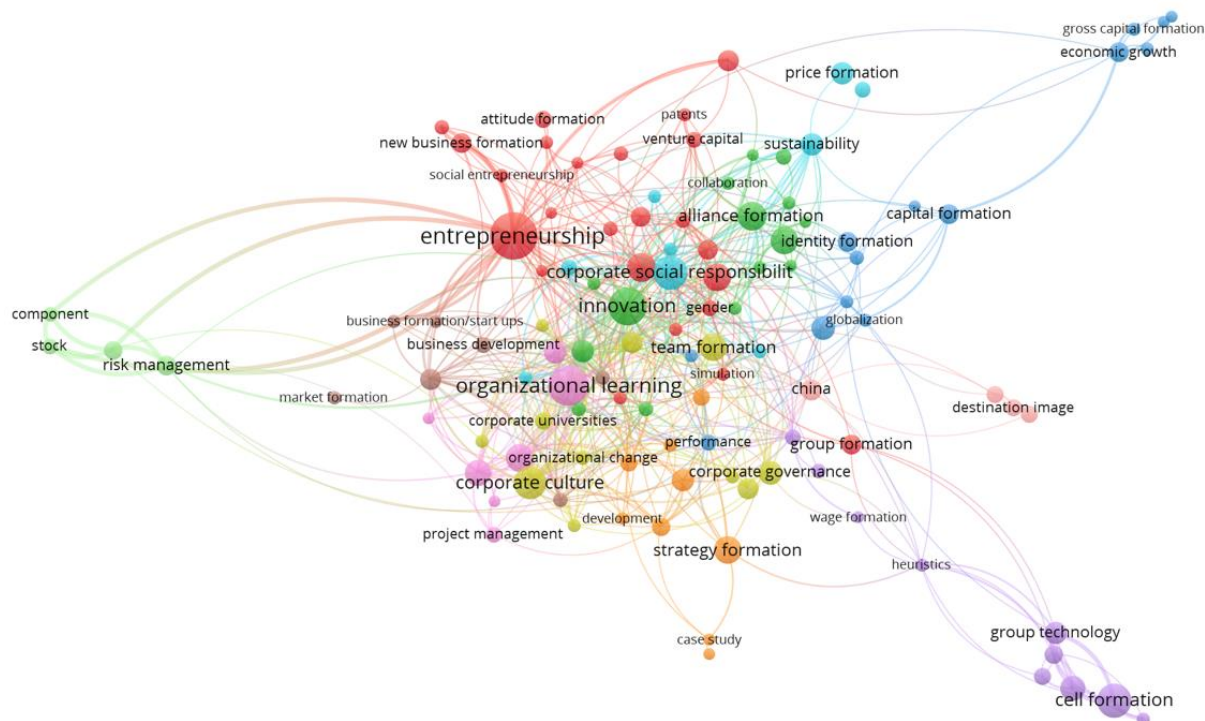


Figure 3:
Cartographie de la cooccurrence des mots clés⁵

La cartographie de la cooccurrence des mots clés en fonction du temps est une autre approche intéressante pour l'analyse biométrique car elle nous permet de visualiser l'évolution des thématiques dans la dialectique au fil des années. En effet, la figure 4 nous présente ce type d'évolution dans les différents articles de recherches en lien avec la formation et le corporate learning dans la base de données Scopus.

⁵ Tiré de la base de données Scopus (3,232 document results) avec les critères de recherche suivants :
(KEY (corporate AND learning) OR KEY (formation)) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "BUSI")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar"))

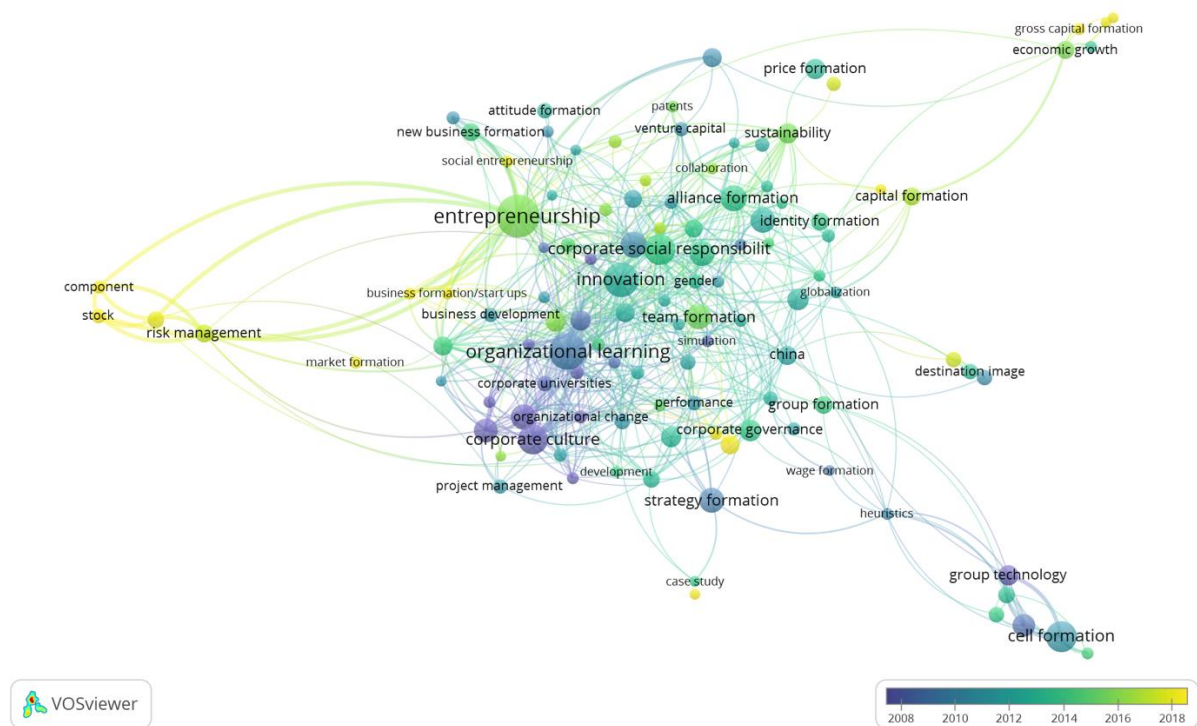


Figure 4:
Cartographie de la cooccurrence des mots clés en fonction du temps⁶

On peut observer que la notion d'apprentissage organisationnel par exemple, est relativement ancienne, et était déjà très populaire en 2008, alors que d'autres sujets comme le management du risque ou l'intelligence artificielle (présent dans le réseau de l'innovation) ont seulement commencé à émerger à partir de 2018. Cette cartographie est très pertinente car on peut en déduire la façon dont la formation a été considérée au fil du temps, ainsi que l'évolution des tendances au sein de cette thématique dans la recherche. Par exemple, le sujet de la gouvernance d'entreprise a connu un succès émergent ces dernières années. En effet, la littérature commence à lui témoigner un intérêt grandissant et intense, tant de la part des universitaires que des praticiens (Mardjono, 2005 ; Vaughn et Ryan, 2006; Claessens et Yurtoglu, 2012 ;).

⁶ Tiré de la base de données Scopus (3,232 document results
(KEY (corporate AND learning) OR KEY (formation)) AND (LIMIT-
TO (SUBJAREA , "BUSI")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar"))

Enfin, en ce qui concerne l'innovation, on peut observer que c'est un terme qui n'a commencé à devenir populaire qu'à partir de 2012. En effet, selon Cros (1997), l'innovation était considérée comme une mauvaise chose pour le développement de la société dans le passé. Elle représentait un risque pour l'équilibre des organisations qui sont censées rester stables car, dans l'esprit des gens dans le passé, elle crée inévitablement une certaine perturbation, voire une désintégration de la société civile.

1.2.2. Les différents acteurs de l'offre sur le marché de la formation continue

La formation continue est offerte non seulement par les universités et différents types d'écoles, mais aussi par des acteurs privés, par des associations et par diverses organisations.

Université: La formation continue en université repose sur le principe que la majorité des diplômes offerts par les universités sont également disponibles dans le cadre de la formation continue. Elle est dédiée aux entreprises qui souhaitent développer les compétences de leurs employés mais aussi aux personnes qui ont abandonné leurs études et souhaitent obtenir une valorisation de leurs compétences professionnelles ou un perfectionnement de leurs connaissances (particuliers, travailleurs des secteurs public et privé, travailleurs indépendants et demandeurs d'emploi).

Les universités ont un potentiel éducatif sans précédent, pour tous les niveaux et pour tous les domaines et professions. Elles proposent une structure et des méthodes parfaitement adaptées aux objectifs de la demande. Dès lors, les différents programmes sont flexibles : formations à temps plein ou à temps partiel, cours du soir, modules capitalisables, possibilité de créer des diplômes sur mesure selon les besoins du marché, parfois en collaboration avec des entreprises, et système de formation à distance via des classes virtuelles. De cette façon, les universités sont en mesure de répondre aux besoins des différents acteurs présents sur le marché du travail. En plus de leur importante capacité en recherche, et de leur savoir-faire reconnu dans l'ingénierie de la formation, elles ont l'avantage de dispenser des formations diplômantes, ce qui présente un avantage majeur pour les personnes suivant ce genre de formation.

Cependant, malgré tous ces bénéfices, il est important de souligner qu'il existe encore un fossé entre les universités et la réalité du marché du travail, que la coordination entre formation initiale et continue reste déficiente et qu'il est toujours complexe pour ces institutions de mettre en place des formules à la carte. Aussi, le nombre d'adultes fréquentant les universités reste, encore de nos jours, plutôt faible. En effet, selon Statistique Canada, seulement 8% des 25 à 29 ans et 4% des 30 à 34 ans étaient inscrits à des programmes universitaires en 2020.

Cégep: Un cégep (collège d'enseignement général et professionnel) est un type d'établissement public d'enseignement supérieur unique au Québec. Dans le système d'éducation québécois, il s'agit de diplômes d'études supérieures post secondaire. Il en existe 48 dans tout le Québec. Les programmes d'études préuniversitaires et techniques conduisant au Diplôme d'Étude Collégiale (DEC) sont ratifiés par un diplôme d'État dispensés par le ministère de l'Enseignement supérieur, quant aux Attestations d'Études Collégiales (AEC), elles sont fournies par les cégeps eux-mêmes.

Pour les adultes désirant accroître ou mettre à niveau leurs qualifications professionnelles, ou pour les entreprises qui souhaitent améliorer leur main-d'œuvre ou bien même augmenter le niveau de compétence de leurs salariés, l'enseignement supérieur dans un cégep est idéal. En effet, en 2018, plus de 28 300 adultes étaient inscrits dans un cégep pour une formation continue accréditée. Environ 61,9% d'entre eux étaient inscrits dans un programme menant à une AEC, 21,2 % dans un DEC et 16,9 % dans des programmes de niveau parascolaire. Pour les AEC, il existe près de 350 programmes diplômants, qui offrent une formation technique de courte durée, à temps plein ou à temps partiel, développée parfois avec des associés sur le marché du travail. Contrairement aux programmes des DEC qui sont plus techniques, ceux des AEC sont des formations spécifiques qui ne comportent pas de cours généraux (Fédération des cégeps, 2021).

Université d'entreprise (UE): Comme son nom l'indique, l'université d'entreprise est une organisation semblable au modèle d'université classique, mais destinée uniquement aux entreprises. Les définitions d'universités d'entreprises sont très nombreuses dans la littérature actuelle, car c'est un type d'organisation plutôt adaptable et

flexible en fonction des circonstances et des objectifs de l'entreprise. Mais elles se rejoignent toutes sur le fait que ce sont des projets de gestion qui permettent à une entreprise d'atteindre une nouvelle phase de développement durable, ainsi qu'une évolution au niveau commercial qui n'aurait pas été possible d'atteindre avec son modèle actuel. Cela implique forcément des changements de styles de comportement d'apprentissage et de la vision du leadership de pensée. (Rhéaume et Gardoni, 2015, cité dans Cappiello et Pedrini, 2017) Les universités d'entreprise visent donc à relier les processus d'apprentissage avec les objectifs stratégiques de l'organisation en permettant de développer des connaissances et une formation continue dans l'environnement des employés, tout en instaurant des processus d'apprentissage sur le long terme dans le contexte organisationnel. Elles peuvent être mise en place dans l'entreprise, sur un campus ou bien même en ligne (Dealtry, 2017). C'est donc une méthode de formation continue très intéressante et pourtant, encore aujourd'hui, sous-estimée.

L'université d'entreprises est un modèle peu utilisé encore aujourd'hui, qui semble pourtant correspondre aux critères de formation novateurs énoncés par Bernier (1999). Cependant, en partie grâce au soutien des organisations professionnelles et des programmes de certification mis en place, les universités d'entreprise sont en plein essor ces dernières années. Des estimations démontrent que rien qu'aux États-Unis, leur nombre a doublé entre 1997 et 2007, passant de 1 000 à 2 000. Dans le monde entier, on estime qu'il y a plus de 4 000 entreprises disposant d'universités d'entreprise formelles, et ce chiffre ne cesse d'augmenter (Bhalla, Cavat, Kolo, Strack, et Torres, 2013).

Cependant, une partie de la littérature a mis en évidence l'incertitude des bénéfices de l'introduction d'université d'entreprises au sein de certaines organisations. En effet, la pensée à démontrer que les visions développées en théorie sont incapables de faire face aux challenges rencontrés dans le monde réel. Elles empêchent les employés de sortir des sentiers battus et les poussent à continuer à s'améliorer, plutôt que de faire des ajustements pour prévoir sur le long terme, ce qui créer avec les clients, la concurrence et le climat des affaires. Seule une analyse dynamique approfondie de la situation permet de juger rapidement si les objectifs et les problèmes auxquels l'entreprise est confrontée peuvent

être résolu avec ou sans changement culturel majeur, vers un style de développement d'université d'entreprise.

Cabinet de conseils: Les entreprises peuvent également avoir recours aux services de consultants externes à travers des cabinets de conseils. Leur démarche est généralement basée sur des études stratégiques pour identifier les besoins de l'entreprise en termes de formation, des notes de cadrages pour mettre en place l'organisation et les systèmes d'information nécessaire, ainsi que des recommandations stratégiques. Ce genre de service, sauf rares exceptions, sont payants (Huet, 2011).

Le formateur a pour vocation de mener des sessions sur différents sujets selon son domaine d'expertise. Son travail consiste à atteindre les objectifs fixés selon le cahier des charges et la fiche technique qu'il doit préparer pour chaque mission afin d'atteindre les objectifs pédagogiques définis durant le stade d'identification des besoins de formation. Leur travail est étroitement lié au fonctionnement des entreprises ou des organisations qu'elles accompagnent dans la résolution d'un besoin de formation (Miribel, 2016). Les cabinets de conseils mènent souvent des études qui sont destinées uniquement à leurs clients et sont rarement publiées au grand public. Ils conduisent également des activités de recherches sur la formation, soit directement ou à travers des institutions qui sont destinées à être publiées dans des revues scientifiques. Ils participent également à des conférences ou plus rarement à l'enseignement dans des grandes écoles (Huet, 2011).

Associations professionnelles: Une association professionnelle a généralement pour vocation la promotion d'une profession particulière, les intérêts des personnes et des organisations exerçant cette profession, ainsi que de s'assurer des compétences de ceux qui en font partie. Cela se fait dans la majorité du temps dans des entreprises à but non lucratif (Speight, 2014). Elles sont souvent animées par des bénévoles qui ont à cœur le développement professionnel dans le domaine dans lequel ils exercent et le soutien de leurs confrères présentant plus de difficultés. Il en existe beaucoup au Québec, chacune généralement spécialisée dans un secteur d'activité spécifique. Cependant, il en existe certaines qui sont plus globales, et ne sont destinées qu'à un domaine en particulier comme l'Association québécoise pour l'hygiène, la santé et la sécurité au travail par exemple. Dans

ces cas-là, les associations cherchent plutôt à développer des compétences liées au savoir-être plutôt que de réelles compétences techniques ou un savoir-faire (Decelles, 2016).

Elles jouent un rôle dans la formation continue de leurs membres car elles permettent de pallier des lacunes dans leurs formations initiales. Elles ont pour objectif de faire de la culture professionnelle une culture constante, c'est à dire qui est instaurée dès la formation initiale et qui se déroule dans un continuum de formation continue. Les associations professionnelles ont également pour préoccupation le développement d'un réseautage entre les différents participants à la création d'une culture professionnelle sur le long terme qui aide à la formation sur le long terme pour les participants. Ces formations se font à travers l'animation de congrès, de colloques, de séminaires, de revues, de cyberconférences, de plateformes d'échanges, de sites internet, de ressources en lignes, de bulletins, etc (Decelles, 2016).

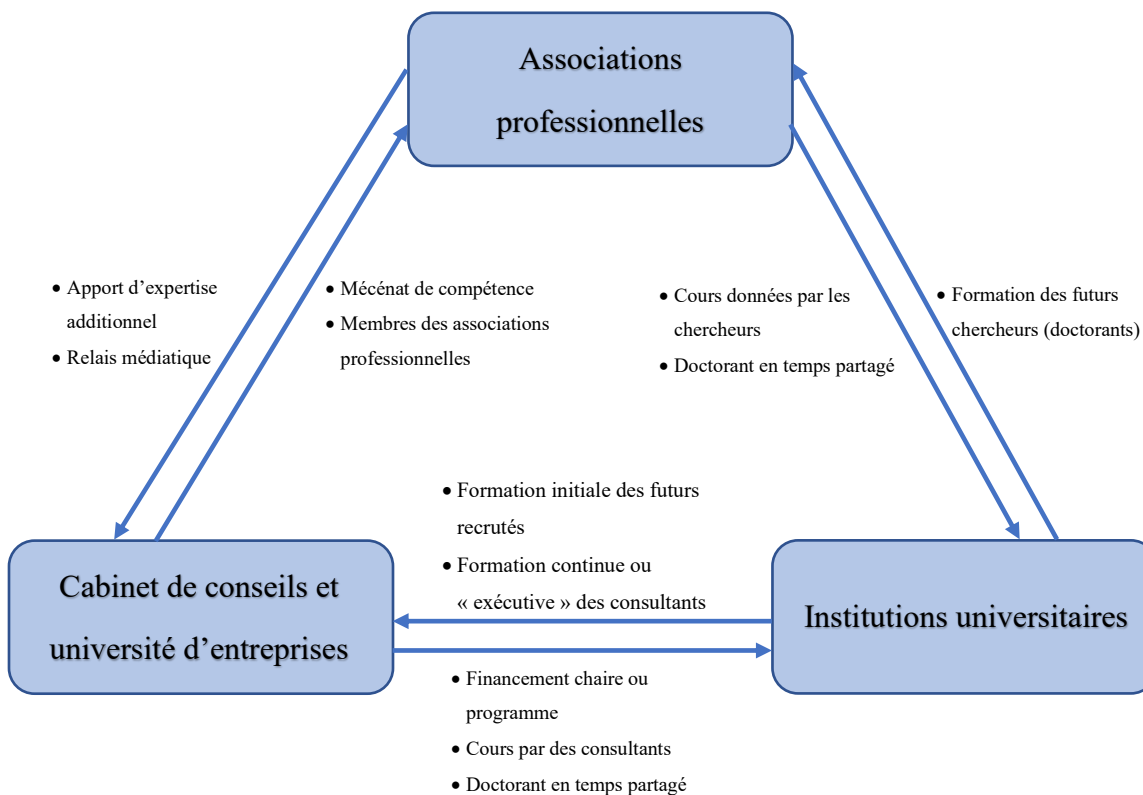


Figure 5:
Interaction entre les acteurs

1.2.2. L'identification des besoins de formations et le modèle Kirkpatrick

Avant de choisir un modèle de formation, il est nécessaire d'identifier les besoins des parties prenantes afin de s'assurer qu'il est réellement adapté à leurs conditions et objectifs. Afin d'évaluer l'efficacité et les résultats des programmes de formation, le modèle Kirkpatrick (1959) est mondialement reconnu, très utilisé encore de nos jours en entreprise. Comme on peut le voir dans la figure 6, il évalue les méthodes de formations formelles et informelles et les classes en fonction de quatre niveaux de critères : réaction, apprentissage, comportement et résultats.

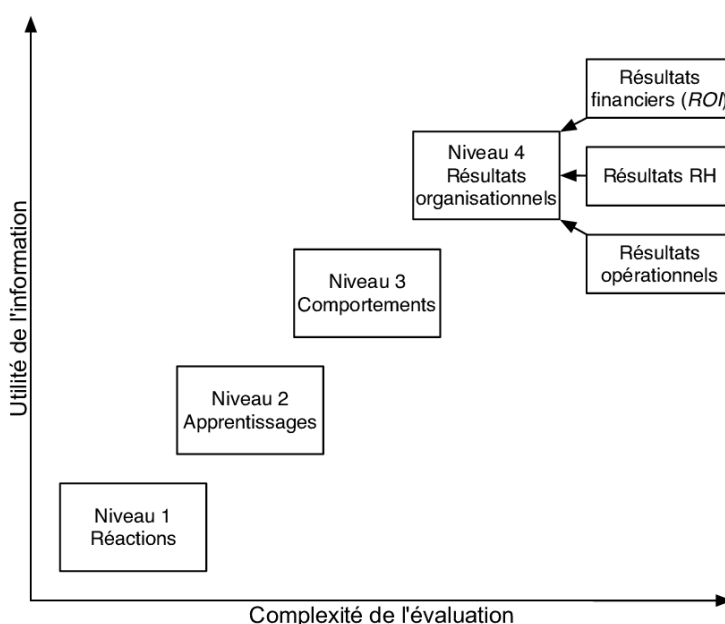


Figure 6:
Pyramide des quatre niveaux du modèle Kirkpatrick⁷

Ce modèle permet de créer un plan de mesure réalisable pour définir clairement les objectifs, mesurer les résultats et identifier les domaines d'impact significatif. L'analyse des données à chaque niveau permet aux organisations d'évaluer la relation entre chaque niveau pour mieux comprendre les résultats de la formation et, comme avantage supplémentaire, permet aux organisations de réajuster les plans et de prendre des mesures pendant le processus de formation.

⁷ Dans Chochard Y. et Davoine E. (2015), p.5

- Le premier niveau de critères est la "réaction", qui mesure si les employés trouvent la formation fructueuse, intéressante et pertinente pour leur travail à travers une enquête post-formation leur permettant d'évaluer leur expérience.
- Le deuxième niveau juge l'apprentissage de chaque participant en vérifiant si les employés acquièrent les connaissances, les compétences et l'engagement attendus pour la formation. Il est généralement évalué par un contrôle des connaissances avant et après la formation pour estimer la compréhension des participants grâce à des examens ou des évaluations de type entretien. Un processus de notation défini et clair doit être déterminé à l'avance afin de réduire les incohérences.
- Le troisième niveau détermine si les participants se sont réellement intéressés à l'apprentissage et s'ils appliquent ce qu'ils ont appris. L'évaluation du changement de comportement évalue non seulement si les compétences ont été acquises, mais aussi s'il est logiquement possible d'utiliser ces compétences sur le lieu de travail. L'évaluation comportementale révèle souvent des problèmes sur le lieu de travail. L'absence de changement de comportement ne signifie pas nécessairement que la formation était inefficace, mais plutôt que les processus organisationnels et les conditions culturelles actuels ne favorisent pas un environnement d'apprentissage idéal pour le changement souhaité.
- Enfin, le quatrième niveau est dédié à la mesure des résultats directs de la formation. Il mesure l'apprentissage des employés par rapport aux résultats commerciaux d'une organisation et aux indicateurs de performance qui ont été établis avant le début de l'apprentissage (meilleur retour sur investissement, une réduction des accidents du travail et une hausse du chiffre d'affaires...) (Kirkpatrick, 1959).

Toutefois, il est à noter que seuls les deux premiers niveaux de ce modèle sont généralement utilisés. Les niveaux trois et quatre sont souvent omis, bien qu'ils offrent la possibilité de lier la formation aux performances de l'entreprise. Dans ces cas-là, il n'est pas certain que les résultats observés à la fin de la formation permettent de déterminer s'il y a un effet sur l'efficacité de l'organisation (Rivard et Lauzier, 2013).

Cet enjeu a été abordé dans la recherche pour évaluer l'effet médiateur du bénéfice perçu de la formation dans le contexte de l'analyse des besoins de formation et de

l'efficacité organisationnelle. Ainsi, Van Eerde, Tang et Talbot (2008) ont traité cette problématique et en ont conclu qu'il n'y a pas de lien entre la quantité de formation et son utilité perçue ou encore de l'efficacité de l'organisation. De plus, la taille de l'entreprise n'a pas influencé la portée de la formation ou l'exhaustivité de l'analyse des besoins de formation. Cependant, les auteurs soulignent qu'il existe un effet médiateur du bénéfice perçu dans la relation entre l'analyse des besoins de formation et l'efficacité de l'organisation. Par conséquent, il apparaît que la réalisation d'une évaluation rigoureuse des besoins conduit à une meilleure perception des bénéfices de la formation, ce qui à son tour a un effet positif sur l'efficacité de l'organisation.

Aussi, certains auteurs mettent en évidence le fait que la formation continue doit nécessiter une nouvelle conception du travailleur, qui évolue en tant qu'acteur actif de son développement personnel. Par conséquent, les modèles d'évaluation de la formation doivent reconnaître ce pouvoir d'action et cette responsabilisation professionnelle des employés et les modèles de formation dont les critères sont définis par des canaux hiérarchiques ne sont plus adéquats. Dorénavant, il est nécessaire de percevoir l'apprenti comme un individu autonome, et les méthodes d'évaluation utilisées doivent lui donner la possibilité de mieux participer à ce processus en lui permettant d'exposer son point de vue, de débattre et discuter voire de remettre en cause les connaissances transmises par les formateurs ou les employeurs (Geertshuis, Holmes, Geertshuis, Clancy, et Bristol, 2002).

Holton (1996), quant à lui, décrit le modèle de Kirkpatrick (1996) comme une simple classification des résultats de formation, limitée à l'identification de ce qu'il faut évaluer, et ne peut pas prétendre d'être un modèle d'évaluation de la formation, encore moins une théorie. Selon lui, un vrai modèle devrait mieux expliciter les résultats de la formation, prendre en considération les variables intermédiaires (motivation à l'apprentissage, caractéristiques des personnes formées...), et recenser les relations de cause à effet, choses que le modèle suivant n'arrive pas à accomplir. En réponse à cet article, Kirkpatrick (1996) conclut que sa principale aspiration est que son modèle reste bénéfique aux personnes sur le marché du travail, qui se soucient plus de procédés réalisables et pratiques que par la recherche universitaire.

Dans la suite de ce travail de recherche, nous allons donc mettre en évidence le lien qu'il existe entre les capacités d'innovations des entreprises et leurs stratégies pour combler leur besoin de formation.

1.3. PROBLÉMATIQUE SPÉCIFIQUE ET CADRE CONCEPTUEL PRÉLIMINAIRE

1.3.1. Problématique spécifique

En raison des nombreuses mutations socio-économiques qu'ont subi la plupart des secteurs d'activités ces dernières décennies, ainsi que l'évolution exponentielle de la technologie et son implémentation de plus en plus profonde dans l'environnement organisationnel, il est primordial pour les entreprises de s'adapter en termes de formation continue afin de répondre au besoin en termes de formation sur le marché du travail au 21^{ème} siècle, et aussi, ne pas prendre de retard sur la concurrence (Fédération des commissions scolaires du Québec, 2018).

Pour ce faire, il est essentiel de continuer à former les employés sur le long terme pour constamment mettre à jour leurs formations initiales, et ce, à travers une identification des besoins optimale et la mise en place d'un modèle innovant grâce à une dynamique de formation à la fois proactive et novatrice (Bernier, 1999). En effet, investir dans la formation continue ne suffit plus, et il faut à la fois prendre en considération les différents enjeux technologiques et chercher à innover pour se démarquer sur le marché et mieux satisfaire les besoins de leurs clients.

Il y a par ailleurs, certains modèles comme celui des universités d'entreprises, qui malgré les nombreux avantages démontrés dans la théorie, ne sont encore que très peu utilisés dans la réalité. (Capiello et al., 2017)

C'est pour cette raison que nous allons chercher à mieux éclairer la problématique spécifique suivante :

L'influence de la technologie sur l'innovation dans le design et dans la pédagogie de la formation continue et ce dans le cadre d'université d'entreprise.

1.3.2. Cadre conceptuel préliminaire

Dans cette section, nous allons définir le cadre conceptuel préliminaire, dans lequel nous allons à la fois identifier les variables clés de notre étude, ainsi qu'explorer leurs relations. Il s'agit d'une étape cruciale pour orienter notre recherche et pour construire par la suite des propositions de recherche cohérentes.

Le cadre conceptuel préliminaire que nous avons élaboré se concentre sur les quatre variables suivantes :

X-Technologie: Les outils technologiques tels que les plateformes en ligne, les logiciels de simulation et de réalité virtuelle qui sont utilisés pour la formation continue.

Y1-Innovation en design de la Formation Continue (FC): La façon dont les programmes de formation continue sont conçus pour répondre aux besoins des apprenants et aux objectifs de l'entreprise.

Y2-Innovation en pédagogie de la FC: Les nouvelles méthodes et stratégies pédagogiques qui sont développées pour améliorer l'apprentissage et rendre la formation continue plus efficace.

Z-Université d'entreprise : Un modèle de formation continue où une entreprise crée son propre programme de formation continue en partenariat avec une université ou un institut de formation.

A partir de ces variables, nous pouvons faire ressortir les relations suivantes :

1. L'utilisation de la technologie rend l'innovation du design de la formation continue plus simple, flexible et accessible aux concepteurs.
2. L'exploitation de la technologie pour améliorer l'efficacité de l'apprentissage peut conduire à des méthodes pédagogiques plus novatrices et plus efficaces.
3. Les entreprises utilisant le modèle de l'université d'entreprise ont un avantage pour innover dans leur design de formation continue en raison de leur contrôle sur les programmes.

4. Les techniques de pédagogie en formation continue sont plus adaptées pour les apprenants dans les universités d'entreprises car ils sont conçus spécifiquement pour répondre à leurs besoins.

1.4. LOCALISATION DE LA RECHERCHE DANS LES CHAMPS SCIENTIFIQUES

La présente section vise à définir quel type de littérature va-t-il falloir considérer pour pouvoir mieux comprendre les différents facteurs en présence afin d'aller vers la littérature qui peut être intéressante pour la suite de notre recherche dans le cadre de la gestion de projet.

En effet, nous avons choisis de retenir trois domaines de littérature particulier à partir du cadre préliminaire conceptuel qui est la synthèse de la section précédente sur la problématique spécifique. Comme nous pouvons le voir dans la représentation graphique du diagramme de Venn, c'est le développement des compétences et des capacités dans le cadre de la gestion de projet, les universités d'entreprises et la techno-pédagogie en formation continue sur lesquels nous allons pencher plus spécifiquement.

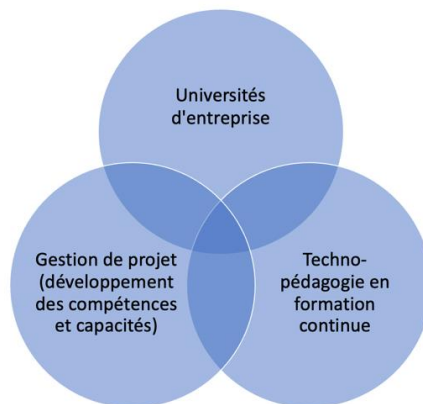


Figure 7:
Diagramme de Venn des trois domaines de littérature

1.4.1. Les Universités d'entreprises

Étant donné qu'il n'existe pas de modèle précis pour développer un projet d'université d'entreprise (UE) et qu'il doit être établi en fonction des besoins de l'organisation qui le construit, il est quelque peu difficile de le définir clairement. Cependant, il existe un certain nombre d'idées, sur lesquels beaucoup d'auteurs (Fresina, Walton, Jansik, Kwakman et Streumer) sont en accord, ce qui peut constituer une première piste de définition.

Philippe (2012) a notamment synthétisé les différentes caractéristiques qui se rejoignent dans la littérature dans le but de circonscrire les frontières recommandées pour une UE. C'est avant tout une structure qui peut être à la fois matérialisée à travers des établissements qui lui sont spécialement dédiés, ou encore immatérielle, c'est-à-dire instaurée par des moyens informatiques. Aussi, on peut attribuer aux UE une certaine complexité car c'est une structure évolutive, qui doit donc s'adapter aux changements de leurs environnements et du contexte organisationnel. C'est un outil qui n'est pas indépendant en soit car il doit rester lié à la direction de l'organisation dans le but de contribuer à la diffusion des différentes compétence et connaissances, et soutenir l'amélioration du capital humain. L'Université d'Entreprise joue également un rôle institutionnel : elle peut éventuellement mettre en place des partenariats avec des organisations internes ou externes. Enfin, on peut définir sa mission comme une structure ayant pour but l'augmentation de l'évolution de l'organisation à travers l'initiation et la formation des employés.

Aussi, les universités d'entreprise se doivent d'aider une organisation à devenir plus polyvalente et efficiente et agile pour garder une longueur d'avance sur la concurrence. C'est un lieu de diffusion des connaissances, qu'il s'agisse de connaissances explicites formalisées par un système de gestion des connaissances, ou par des espaces d'échange favorable à la formation des équipes, au transfert et au partage de connaissances tacites utiles aux employés. (Billig-Leclerc de Hautelocque, Braure, Pennera, Sayhi, 2013). Le rôle des universités d'entreprise est plus large que la compétence des individus, mais va

aussi se focaliser sur les équipes et sur les capacités des organisation, e qui représente une grosse différence avec les universités classiques.

1.4.2. La Techno-pédagogie en formation continue

Selon l'Office québécois de la langue française, la techno-pédagogie est le domaine scientifique qui se porte sur l'intégration de technologies de l'information et **des communications** aux méthodes d'enseignement et de formation. Ce **terme désigne** souvent une pédagogie **qui utilise des** ressources numériques (outils, ressources, système technologique...) ayant pour but la simplification du travail du formateur ou de rendre l'enseignement des personnes formées plus attractif.

Le design de l'intégration de technopédagogie dans un projet est un processus à part entière, qui demande un certain nombre de facteurs pour l'aboutissement de son design. Tout d'abord, il est primordial de réaliser le poids de ces investissements sous de nouvelles formes, avec la construction d'un processus de financement d'activités d'innovation en créant des fonds d'innovation pour la formation continue des employés. Ce fond doit admettre le risque et l'incertitude étant donné la complexité des facteurs en jeu et l'adaptation du système aux besoins changeants et évolutifs. Il doit inclure ce processus dans un échéancier adéquat du moyen terme. Aussi, il doit définir clairement l'usage de ces technologies dans un projet d'ensemble pour la création et la mise en place de la feuille de route des personnes formées selon les aspects pédagogiques, administratifs et organisationnels. Il est également nécessaire d'assurer l'ergonomie des dispositifs numérique et physique à travers une prise en compte des pratiques des utilisateurs finaux lors de leurs phases de conception, en respectant les règles essentielles pour la création d'une interface minimale et pratique (Observatoire des Territoires Numériques, date inconnue).

Cependant, il est nécessaire de préciser que la mise en place de nouvelles technologies au sein de l'organisation doit s'appuyer sur un comportement humain adapté. Les performances techniques ne peuvent pas être à elles seules un facteur de réussite. Car finalement, ce sont les utilisateurs qui reprennent le contrôle, et donc c'est eux qui les font vivre et les consolident (Saadoun, cité par Essomme et Kambou, 2021).

1.4.3. La Gestion de Projet pour le développement des compétences

L'objectif principale de la gestion de projet est la transformation des intrants en extrants, en prenant en compte des contraintes (temps, cout, qualité). L'un des éléments de ces intrants à prendre en considération est la gestion des ressources humaine. Selon le Project Management Institute (2004), la gestion de projet des ressources humaines doit prendre en compte l'ensemble des processus d'organisation et de gestion de l'équipe de projet, et doit garantir la planification des employés, ainsi que leur formation, leur évolution et leur pilotage.

En effet, la formation des ressources humaines est un enjeu majeur pour assurer la qualité des projets. Elle accélère le processus d'absorption de nouvelles compétences et connaissances, et permet d'améliorer l'efficacité organisationnelle. En effet, l'intérêt majeur à la formation des employés de l'organisation pour un gestionnaire de projet est l'optimisation des contraintes liées au coût, au temps et à la qualité. Aussi, cela permet une meilleure compréhension des objectifs du projet, ainsi que du processus de gestion. Les employés de l'organisation auront de meilleures capacités à accomplir les tâches lors du développement du projet. Un employé formé est à priori plus efficace, efficient et effective dans son travail (Kpatcha, 2010).

Les organisations sont donc désormais confrontées à un défi de taille. Elles doivent trouver une façon de coordonner la gestion des compétences et la planification des projets. En effet, elles se doivent de trouver une stratégie pour gérer à la fois le développement des compétences des ressources humaines, et celui du développement des livrables innovants. C'est un enjeu difficile, car les deux processus se déroulent au cours d'une période d'apprentissage distincte, et ont des finalités et des mécanismes différents. En effet, si le développement de connaissances au sein d'une équipe est un processus qui nécessite du temps, la gestion de projet, comme mentionné précédent a des contraintes de temps très exigeantes, que ce soit pour les délais de conception, les processus de logistique ou le développement de livrables innovants (Loufrani-Fedida Ater, 2006).

1.5. QUESTIONS ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Le tableau suivant présente d'un côté les objectifs d'identification de définition de chacun des facteurs et des variables les constituant, ce qui sera présenté dans la première partie de la revue de la littérature, et puis également les objectifs d'analyse de compréhension des relations entre chacun des facteurs, ainsi que les questions de recherches associées qui seront étudiées lors de la deuxième partie de la revue de littérature.

Tableau 3 :
Tableau de définition des facteurs et d'analyse de leurs relations

| Objectifs (O) | Questions de recherche (QR) | Commentaires |
|---------------------------------------|-----------------------------|--|
| Facteurs : | | Ces objectifs seront définis dans les premières parties du chapitre 2 : |
| X : Technologie | | 2.1 X |
| Y1 : Innovation en design de la FC | | 2.2 Y1 |
| Y2 : Innovation en pédagogie de la FC | | 2.3 Y2 |
| Z : Universités d'entreprise | | 2.4. Z |
| Relations entre les facteurs : | | Ces objectifs et questions de recherches sont associés aux hypothèses formulées en deuxième partie de la revue de littérature. |

| Objectifs (O) | Questions de recherche (QR) | Commentaires |
|------------------------|---|----------------|
| | | 2.5.1 Synthèse |
| Objectif 1 (O1) X > Y1 | QR1 : « quels outils technopédagogiques peuvent avoir une influence sur l'innovation sous l'angle de design de curriculum en FC ? » | 2.5.2. O1 |
| Objectif 2 (O2) X > Y2 | QR2 : « quel est l'influence des méthodologies technopédagogiques sur l'innovation dans la pédagogie en FC? » | 2.5.3. O2 |
| Objectif 3 (O3) Z > Y1 | QR3 : « quel est la nature de l'influence des universités d'entreprise, axée sur le développement des compétences, sur l'innovation dans design de curriculum en formation continue ? » | 2.5.4. O3 |
| Objectif 4 (O4) Z > Y2 | QR4 : « quel est la nature des potentielles solutions | 2.5.5.O4 |

| Objectifs (O) | Questions de recherche (QR) | Commentaires |
|----------------------|---|---------------------|
| | apportées par les universités d'entreprise dans l'innovation en termes de pédagogie en FC ? » | |

1.6. PÉRIMÈTRE PARTICULIER DE LA RECHERCHE

La section suivante vise à définir le périmètre particulier pour la suite de la recherche, c'est-à-dire mettre en place une délimitation des champs de l'étude, dans le but de mieux contextualiser le sujet.

Tout d'abord, en ce qui concerne la technologie, cette partie sera axée essentiellement sur son utilisation dans le secteur de la formation et de l'éducation, c'est-à-dire la technopédagogie.

Pour les universités d'entreprise, nous allons principalement nous concentrer sur la partie des organisations qui se focalise sur le développement des compétences et des capacités des apprenants, sous l'angle de la gestion de projet, plutôt que les universités d'entreprise dans leurs globalités.

Pour ce qu'il en est de la gestion de projets, cette dimension sera plutôt abordée sous l'angle de la gestion de projet en ressources humaines, plutôt que le domaine dans son ensemble car c'est surtout le développement des compétences et des capacités des employés qui nous intéresse pour la suite de la recherche.

Enfin, au sujet des inégalités d'accès à la formation continue, le sujet sera étudié sous l'angle des inégalités d'accès des organisations et entreprises dans leurs ensembles et ne prendra pas en considération les inégalités d'accès des employés en fonction de leurs âges ou de leurs sexes, qui sont des enjeux certes importants, mais qui ne sont pas liés à la problématique de la recherche suivante.

CHAPITRE 2 – REVUE DE LITTÉRATURE

Dans le présent chapitre, nous allons dans un premier temps définir les différents facteurs présentés dans la première partie du tableau 3, dans la section 1.5 du chapitre 1, en se référant à la littérature actuelle des différentes thématiques abordées, puis par la suite, faire ressortir des hypothèses ou des propositions cohérentes, mettant en évidence les relations entre les facteurs, pour apporter des pistes de réponses aux différentes questions de recherches constituant la deuxième partie du tableau de la section 1.5. Enfin, nous allons synthétiser ces différentes hypothèses sous forme de schéma, ayant pour but d'illustrer le cadre conceptuel final.

2.1. LA TECHNOLOGIE AU SERVICE DE LA FORMATION (X)

La technologie joue aujourd'hui un rôle très important dans notre vie. Elle est considérée comme la base de la croissance d'une économie. Une économie qui est pauvre en technologie ne pourra jamais se développer dans le contexte actuel. Cela s'explique par le fait que la technologie rend notre travail beaucoup plus facile et moins chronophage. L'impact de la technologie peut être ressenti dans tous les domaines possibles, l'un d'entre eux étant l'éducation. Dans cette section, nous allons dans un premier temps présenter les différentes définitions de la technologie proposées dans la littérature, puis celles qui sont spécifiquement centrées sur le domaine de l'apprentissage, c'est-à-dire la techno-pédagogie. Enfin, nous allons nous intéresser aux technologies de l'information et de la communication, qui ont fortement impacté le milieu de l'éducation.

2.1.1. Définitions de la technologie

Avant de définir la techno-pédagogie, il semble tout de même nécessaire d'expliquer ce qu'est la technologie dans son ensemble. Le terme technologie est très largement utilisé dans la littérature, mais paradoxalement possède des significations autant hétérogènes que variées.

Selon le célèbre dictionnaire Larousse, elle peut à la fois être définie comme une « étude des outils, des machines, des procédés et des méthodes employées dans les diverses

branches de l'industrie » mais également comme un « ensemble cohérent de savoirs et de pratiques dans un certain domaine technique, fondé sur des principes scientifiques ».

Une autre définition intéressante de la technologie est celle proposée par Deforges (1966), qui l'aborde plus sous l'angle d'une forme de connaissance :

Le domaine propre de la technologie est la connaissance, d'une part de la coordination de ces lois [= lois scientifiques] dans l'objet technique, d'autre part du système de relations de cet objet avec le milieu et avec l'homme. Pour résumer, on peut dire que la technologie est la connaissance des corrélations qui mettent l'être technique en accord avec lui-même, avec le milieu et avec l'utilisateur.

Enfin, on peut également se pencher sur la définition de De Chesnel (1857), qui bien que plus ancienne que celle proposée précédemment, semble regrouper et synthétiser beaucoup de leurs principes :

Le mot technologie, pris en effet dans son acception la plus vraie et en même temps la plus étendue, signifie l'ensemble des connaissances au moyen desquelles l'homme agit directement sur la matière, afin d'approprier celle-ci soit à ses besoins, soit aux jouissances que procure une heureuse et utile application de l'intelligence. La technologie est donc la science des professions industrielles, l'étude des procédés employés dans tous les métiers. Elle embrasse à la fois la description des instruments et des outils dont il est fait usage, la nomenclature des substances qu'on met en œuvre, celle des produits qu'on en retire, et enfin le vocabulaire usité dans les ateliers et dans le commerce.

2.1.2. La techno-pédagogie

La suite de ce chapitre sera uniquement centrée sur la technologie mise au service du domaine de la formation et de l'apprentissage, c'est-à-dire la techno-pédagogie. Elle pourrait, quant à elle, être définie comme l'étude et la pratique de techniques de facilitation de l'apprentissage et d'amélioration des performances, par la création, l'utilisation et la gestion de processus et de ressources technologiques adéquats (Januszewski et Molenda, 2008).

Au cours des années 1920, l'expression « technologie d'enseignement » a été utilisée par un service universitaire aux États-Unis pour mettre l'accent sur la mise en place d'outils

utilisés dans un but pédagogique. Le développement du domaine audiovisuel, la prise en compte de l'individualisation des apprentissages, les différentes théories de l'apprentissage et l'approche systémique sont autant de facteurs qui influenceront le développement de ce domaine dans le futur.

Les « technologies éducatives » sont également devenues des outils pour les apprenants qui sont donc parfois même possibles, sans intervention directe de l'enseignant. Ensuite, les définitions de la technologie éducative se multiplient, le métier de technologue pédagogique se précise, allant plus loin pour devenir l'objet de cours diplômants. Quelle que soit la pérennité de celles-ci, il existe un intérêt assez général à intégrer les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans les pratiques de formation, que ce soit en milieu scolaire ou professionnel (Grenon, Karsenti, Larose et Lenoir, 2002).

2.1.3 Les technologies de l'information et de la communication

Les technologies de l'information et de la communication sont un ensemble d'outils technologique qui se sont fortement implémenté et qui ont en quelques sorte révolutionné le secteur de l'apprentissage en une quarantaine d'année. Les innovations basées sur TIC sont devenues les principaux moteurs de l'amélioration des performances organisationnelles et de la croissance économique.

Le terme TIC réponds à un certain nombre de définitions qui peut varier d'un auteur à l'autre et selon le contexte. Celle proposée par l'UNESCO (2004) combine plusieurs notions que l'on peut retrouver dans différentes définitions proposées dans la littérature. Pour cet organisme, les TIC peuvent être définies comme un ensemble de technologies informatiques, combinées avec d'autres technologies connexes, notamment celles de la communication. Il en découle de cette définition que la notion de TIC sera appliquée et incluse dans les activités de formation et de travail basées sur la compréhension des concepts et des méthodes de modèles informatiques. Il est possible de retirer de cette définition deux aspects importants liés à la notion de TIC : les technologies de l'information et de la communication (le hardware), et l'apprentissage (la formation).

A partir de la définition de Legendre (2005), il est possible d'ajouter également une troisième dimension, qui est l'efficacité. En effet, les TIC sont des technologies, qui selon lui, ont pour vocation de contribuer de façon efficace à l'apprentissage. C'est également un aspect majeur dans le concept des TIC car cela implique qu'elle est à la base d'une plus grande implication des apprenants et des formateurs, une augmentation de la motivation ainsi que de la performance et donc de meilleurs résultats que des modèles de formation traditionnelle (Poyet et Drechsler, 2009).

Ces trois dimensions englobent l'ensemble du concept des technologies de l'information et de la communication dans la formation et la pédagogie. Ce concept montre clairement qu'il comprend de nombreux outils et de nombreuses réalités.

2.2. INNOVATION EN DESIGN DE LA FORMATION CONTINUE

(Y1)

L'utilisation du terme design appliqué à la conception d'un outil pédagogique ne surprend plus aujourd'hui, en particulier dans les milieux de la formation professionnelle où le souci de parvenir à créer des processus systématisés a toujours été très présent. La notion d'innovation est très importante dans le design de formation continue car un des facteurs essentiels à la conception d'un outil de formation est l'aspect de nouveauté. Nous allons dans un premier temps nous intéresser aux notions d'innovations et de techniques pédagogiques, puis aux acteurs majeurs dans ce domaine, c'est-à-dire, le client et le concepteur.

2.2.1. Innovation et techniques dans le cadre pédagogique

Dans le dictionnaire de l'éducation et de la formation, le concept d'« innovation » est présenté en tant que l'introduction d'une nouveauté au sein d'un système existant dans le but de l'améliorer et de le « diffuser » (Champy et Etévé 1994).

En 2001, Béchard et Pelletier définissent l'innovation pédagogique comme « un acte intentionnel pour introduire de la nouveauté dans un contexte donné afin d'améliorer significativement l'apprentissage des apprenants, grâce à un processus interactif »

Cros et Adamczewski (1996) ont tenté de définir le concept d'innovation dans leur ouvrage intitulé « Innovation in education and training ». Ainsi Cros (1997) identifie à partir d'une grille d'analyse créée avec son équipe cinq invariants qu'ils appellent « attributs incontournables » (Cros, 1999) pour l'innovation. Ces cinq attributs sont :

1. l'innovation en tant que nouveauté ;
2. l'innovation en tant que produit ;
3. l'innovation en tant que changement ;
4. l'innovation en tant qu'action finalisée ;
5. l'innovation en tant que processus.

Décrire la formation continue dans un cadre professionnel en tant qu'innovation est une sorte de remise en cause des principes de la formation par rapport à l'organisation taylorienne du travail (Ricard 1995). En effet la formation n'est plus le résultat d'une réponse au changement mais d'une stratégie « proactive ».

Aussi, le terme technique pédagogique bien que souvent utilisé dans le domaine de la formation semble mal défini par les scientifiques. En effet il existe une association dans la représentation d'une technique d'un outil ou d'une aide et surtout la difficulté de les caractériser.

Tout d'abord de manière assez simple, Vial (1999) définit ce concept comme une sorte d'outil plus ou moins autonome, comprenant un guide d'utilisation, ayant pour rôle le prélèvement ou le traitement d'informations.

Pour Viau (2000) la technique pédagogique « est un ensemble de pratiques composé de processus de travail et de communication destinés à permettre l'acquisition ou le développement de compétences. Ce concept permet ainsi à l'apprenant, à travers un ou plusieurs supports pédagogiques, d'effectuer un ensemble d'activités lui permettant de développer ses capacités dans un domaine précis.

Raynal et Rieunier (2014) vont encore plus loin en affirmant que les techniques pédagogiques sont des capacités limitées qui peuvent faciliter l'apprentissage. Cette capacité pédagogique constitue un outillage dont les enseignants s'inspireront pour concevoir des stratégies (techniques d'organisation et moyens pour atteindre des objectifs).

2.2.2. Les acteurs nécessaires au design de la formation

Le lien qui s'établit lors du design d'un outil multimédia utilisable dans un contexte de formation continue professionnelle repose essentiellement sur deux piliers majeurs : le client et le concepteur. La notion de partenariat est plus qu'essentielle pour cette approche dans le sens où elle permet de décrire à la fois la relation qui est établie avec les clients, mais également l'environnement de travail de l'équipe de conception.

Derrière le terme client se cachent parfois plus d'une dizaine de personnes aux besoins multiples. En général, un projet commence par une demande extérieure qui est adressée à l'organisme de formation de manière plus ou moins explicite, ou par un besoin qui est formulé par une démarche proactive auprès d'un futur partenaire. Cette deuxième approche est cependant la plus courante. Toutefois, il est important de noter que la connaissance des besoins et des exigences des clients reste souvent superficielle et n'affecte en aucun cas la nécessité d'une analyse plus poussée ultérieurement.

Comme pour tout type de produit, pour créer ou entretenir l'intérêt manifesté autour d'un projet de formation continue, il est nécessaire de choisir un thème important répondant à un besoin spécifique qui va renforcer l'intérêt des utilisateurs potentiels et qui accompagnera le projet tout au long du processus de développement et parfois même au-delà lors de la phase de promotion. Cependant, l'approche proactive souvent adoptée pour démarrer un projet ne doit pas, dans le seul but d'encourager une nouvelle réalisation, mener à une ignorance des besoins initiaux du client ou à la création de nouveaux besoins qui ne seraient pas utiles à l'utilisation des apprenants.

Il faut admettre que dans l'élaboration de supports de formation multimédia, il est très rare que les demandes des clients soient suffisamment matures et ne sont souvent pas adaptées aux besoins réels de l'entreprise de formation. Ainsi, la gestion d'un besoin passe souvent par un travail d'analyse approfondie, dans le but de s'assurer qu'il correspond aux

besoins réels des futurs utilisateurs, pour déterminer de manière raisonnable la solution techno-pédagogique la mieux adaptée au contexte.

De la même façon, pour le concepteur, réaliser un outil multimédia répondant aux normes de qualité en vigueur nécessite l'intervention d'une équipe de spécialistes aux multiples capacités et compétences complémentaires (informaticien, graphiste, concepteur pédagogique...). Il est possible de considérer le design de formation continue comme un processus en 4 phases. Tout d'abord, une phase d'analyse qui consiste en l'identification du type d'utilisateurs visés et de leurs besoins en formation, comme mentionné précédemment, l'estimation des bénéfices attendus, et le recueil et la hiérarchisation des informations. Ensuite vient la phase de prototypage qui repose sur le choix et la conception des techniques pédagogiques les mieux adaptées et l'intégration multimédia. Enfin, quand toutes ces étapes sont effectuées, les concepteurs peuvent lancer la phase de production.

Lors de l'élaboration de prototypes le concepteur se retrouve confronté à un éventail de choix quant à la nature de l'outil multimédia qui constitue le support de formation. Dans ce domaine, les recherches sont nombreuses mais très peu aboutissent à des conclusions suffisamment claires pour orienter le concepteur vers la combinaison la plus efficace de canaux de communication à concevoir.

2.2.3 Inégalités d'accès à la formation continue

Cependant, il est essentiel de noter que les Petites et Moyennes Entreprises (PME) occupent une place majeure dans le tissu productif du système actuelle. Pourtant, les inégalités d'accès à la formation continue semblent persister avec le temps, ce qui limite leurs perspectives d'évolution et fait qu'elles ont longtemps été considérées comme le maillon faible dans le secteur de la formation professionnelle. Dans cette sous-section, nous allons nous concentrer dans un premier temps sur la situation actuelle des PME en termes de formation continue, puis sur les causes de cette inégalité d'accès à la formation pour ce type d'entreprises.

Une infographie récente, réalisée par l'organisation Cegos en 2019, démontre que des freins et des inégalités solides persistent encore aujourd'hui. En effet, il semble que 75% des entreprises participantes au sondage considèrent les compétences et qualifications

de leurs salariés comme correspondant déjà aux besoins de l'entreprise et qu'une formation supplémentaire est donc inutile.

Les petites et moyennes entreprises (PME) de moins de 100 salariés n'ont que très peu souvent recours à la formation professionnelle continue et ce problème semble subsister avec le temps. D'autres études mettent en lumière cette inégalité d'accès à la formation traditionnelle pour les salariés des entreprises (Céreq, 2009).

La situation est également très opposée dans les petites et moyennes entreprises elles-mêmes. L'accès des salariés à la formation continue en 2008 était de 15,7 % pour les entreprises de 10 à 19 salariés et de 23,1 % pour les entreprises de 20 à 49 salariés. Le taux atteint 41,9 % entre 50 et 250 salariés et 54,6 % pour les entreprises de 500 à 1999 salariés. Il semble donc qu'il existe une corrélation et un lien de causalité évident entre la taille de l'entreprise et les inégalités d'accès à la formation continue. Plus l'organisation est grande, plus les salariés ont des chances d'être formés. Au fil du temps, les écarts demeurent. C'est une situation qui peut paraître alarmante, étant donné le poids qu'occupe les PME dans la structure de production et compte tenu de l'importance du capital humain dans le maintien d'un avantage concurrentiel, surtout pour ce type d'entreprises (Barney, 1986)

Cependant, ce bilan quantitatif n'épuise pas la problématique de la formation continue au sein des PME. Pour les ouvriers, l'accès aux cours et aux stages est deux fois plus élevé dans les entreprises de 50 à 249 salariés (31 %) que dans celles de 10 à 19 salariés (15 %) (Lambert, Marion-Vernaux et Sigot, 2009), des études montrent que ce type de structure utilise davantage les méthodes de développement des compétences et d'apprentissage internes que les programmes de formation professionnelle externalisés.

La formation professionnelle est très importante dans les PME. Les caractéristiques de ces entreprises font de la formation continue un enjeu essentiel au succès des politiques de changement. La division du travail est souvent inférieure comparée aux grandes entreprises dans les PME et les employés sont la plupart du temps beaucoup plus polyvalents. Quand les entreprises sont de petites tailles, la relation entre les « compétences stratégiques » de l'organisation et les compétences professionnelles des travailleurs est

d'autant plus forte (Samin, 1990). Ainsi, l'investissement dans l'ensemble des programmes de formation mis en place constitue des changements potentiels majeurs pour l'entreprise.

Néanmoins, les PME rencontrent des difficultés importantes pour développer des programmes de formation professionnelle adéquats. Les problèmes soulevés dans la littérature sont souvent les suivants :

Par rapport aux grandes entreprises, les investissements des PME pour une formation sous forme de sessions classiques dispensées par des établissements de formation sont moindres. La polyvalence des employés signifie également que leurs compétences sont souvent construites sur place, en pratiquant et non en suivant un enseignement théorique.

Lorsque la main-d'œuvre est faible en quantité, il devient très difficile de se séparer d'un employé pour une semaine ou plus. Ça peut entraîner un blocage au sein du processus de production de l'entreprise (Sarnin, 1998).

De même, les petites entreprises déclarent plus souvent limiter les efforts de formation continue car elles privilégient la formation initiale (26 % des entreprises de 10 à 19 salariés contre 12 % de plus de 250 salariés). L'entreprise passe principalement par des contrats d'apprentissage, en particulier pour les plus petites entreprises (Paradas, 2009)

On peut considérer le rôle des PME comme considérable dans la formation continue et la socialisation de leurs employés. Cependant, comme la capacité d'offrir des carrières importantes à leur personnel est limitée, une grande partie d'entre eux font le choix de partir travailler dans des entreprises plus grandes, après avoir suivi une formation qui leur permet d'obtenir une qualification accréditée. Cela freine certains propriétaires de petites et moyennes entreprises, qui hésitent devant ce qui pourrait s'apparenter à une dépense inutile, qui leur fait perdre du capital, sans retour sur investissement (Sarnin, 1998)

Enfin, les PME sont souvent obligées de suivre des stratégies sur le court terme à cause de différentes contraintes, rendant compliquée la planification de programmes sur le long terme dans le secteur de la planification de leurs employés (Sarnin, 1998).

On peut en conclure que la technique pédagogique est un outil stratégique pour développer les compétences nécessaires dans un monde transformé numériquement. On peut considérer la formation comme un type de technique pédagogique. Il est donc nécessaire d'agir en ce sens pour fournir aux apprenants des formations qui les interpellent (expérimenter, s'immerger et collaborer dans un environnement numérique hautement pédagogique). C'est le rôle des organismes de formation d'adopter une démarche proactive pour déceler les besoins de formation et de designer une solution efficace sous forme d'outil pédagogique. Il existe néanmoins un facteur majeur dans l'accès à la formation continue, qui est la taille de l'entreprise. C'est particulièrement problématique car la formation pour ce type d'entreprise est un atout considérable pour le développement des compétences de leur capital humain et la création d'un avantage concurrentiel. Ce manque de perspective sur le long terme les empêche de réaliser l'ampleur des bénéfices qu'ils pourraient tirer et considère la formation continue comme inutile et un investissement à fonds perdus.

2.3. INNOVATION DE LA PÉDAGOGIE EN FORMATION CONTINUE (Y2)

Après la présentation du concept d'innovation en design de la formation continue, cette section vise à étudier l'implémentation moderne de concepts d'innovation dans la pédagogie en formation continue pour définir ses contours et ses différentes dimensions. Dans un premier temps, nous allons étudier les différences qui existent entre les systèmes de formation traditionnelles et les systèmes innovants, puis nous allons expliquer pourquoi une vision sur le long terme est un facteur indispensable pour la mise en œuvre de ce deuxième type de système.

2.3.1. Distinctions entre système de formation traditionnels et novateurs

La conception du concept de la formation continue en tant qu'outil stratégique suggère clairement que les entreprises doivent être conscientes du fait que l'argent investi dans la formation peut être rentable. L'idée de concomitance investissement-formation correspond, selon Bernier (1999), à une affirmation de la nouvelle logique économique de la formation et le déplacement d'horizon que pose pour les politiques de formation des

effets à moyen terme sur la productivité et l'organisation du travail. Après cela, la formation n'est plus seulement perçue comme un moyen de corriger cycliquement les problèmes d'emploi ou une façon d'introduire de nouveaux processus de travail pour devenir un programme, une politique qui peut augmenter l'impact des investissements matériels.

Il existe une distinction entre les systèmes de formation innovants et les systèmes de formation plus traditionnels qui est avant tout, la relation entre la formation et l'organisation du travail. En effet, dans les systèmes de formation traditionnelle, la formation est avant tout un moyen d'aider les employés à s'adapter à l'organisation du travail. Dans les modèles plus novateurs, c'est également un procédé, un "stimulant", qui permet de mettre en œuvre une évolution dans l'organisation du travail. On peut prendre par exemple, l'étude de Bernier (1999) sur les entreprises québécoises qui dispensaient une formation continue pour développer la capacité à la résolution de problèmes. Elles ont engendré un engagement et une participation plus importante des travailleurs et ont provoqué l'amélioration de l'organisation du travail au sein des entreprises. Également, quand des entreprises mettent en place des formations sur le travail en équipe, Bernier (1999) constate que cela donne lieu à diverses formes d'apprentissage collectif. Dès lors, le travail devient formateur en soit et se rapproche du concept d'entreprise apprenante et d'organisation qualifiante.

De plus, avec les changements fréquents de technologie et d'organisation du travail, de plus en plus de postes qualifiés sont créés. Les entreprises font donc appel à des organismes externes pour investir dans des formations qui peuvent même, dans certains cas, mener à une certification pour les apprenants. De plus, les formations qualifiantes et transférables, sont également un moyen aux individus formés d'assurer une mobilité professionnelle. Cependant, ce type de formations restent faibles dans le paysage des formations proposées par les entreprises. Les formations directement liées à l'emploi, parfois dans une nouvelle organisation du travail, semblent toujours prévaloir (Emploi Québec, 2000).

2.3.2. La nécessité d'une vision sur le long terme pour l'innovation en pédagogie

La vision sur le long terme est un autre enjeu majeur de la formation continue innovante. Les besoins en termes de formation continue sont la plupart du temps évalués à partir de la situation actuelle de l'entreprise. Il est plutôt rare que la formation ait pour ambition la prévision des changements futurs, c'est-à-dire, sur le long terme. En effet, les processus de formation continue de nos jours sont encore extrêmement ancrés dans la perspective "économique", qui, à court terme, conduit le plus souvent à la logique de la productivité. La logique économique est primordiale pour les entreprises, mais elle doit tout de même être alliée avec une vision plus sociale qui prend en compte les questions d'emploi et d'intégration (Gauron et Freyssinet, 2000). Cette vision peut mener à la coalescence de certains groupes qui sont jusqu'à présent exclus du système (particulièrement les non qualifiés) et qui sont victimes de la logique trop « économique » actuelle. Dans la mesure où les individus changent plus fréquemment d'emploi au cours de leur vie professionnelle, l'enjeu de la formation en entreprise est inévitable pour trouver un nouvel « équilibre » entre le développement des compétences liées au poste et les connaissances nécessaires aux salariés

L'enjeu consiste donc en un repositionnement des programmes de formation proposés par les entreprises vers des formations qualifiantes et plus transférables (Maroy, 2000). Les rendements de la formation en entreprise dépendent fortement, tant au niveau économique que social, de la manière dont les travailleurs perçoivent la formation, c'est-à-dire en tant qu'un droit dont ils peuvent eux-mêmes tirer des avantages sur le long terme plutôt qu'une obligation. C'est la principale distinction entre les systèmes de formations traditionnelles et novateurs

2.3.3. Développement des compétences et capacités de la pédagogie de la formation continue dans le cadre de la gestion de projet

La mondialisation, la concurrence, la technologie et, plus récemment, la pandémie de COVID-19 bouleversent la nature du travail et obligent les organisations à s'adapter rapidement à leurs environnements de plus en plus complexes. La gestion de projet est un domaine entièrement dépendant des compétences et des capacités de ses employés, et doit

par conséquent faire en sorte de les mettre à jours régulièrement, à travers des programmes de formation continue. Pour soutenir l'apprentissage et l'adaptabilité des employés, de nombreuses organisations emploient des concepteurs pédagogiques pour créer des formations, élaborer des solutions de performance et diriger des initiatives d'apprentissage. Dans cette sous-section, nous allons dans un premier temps définir le concept de compétence professionnelle, puis l'impact de la formation continue dans le développement des compétences et enfin leur importance dans le domaine de la gestion de projet.

En ce qui concerne les compétences, on peut observer une certaine uniformité dans les différentes tentatives de définition de cette notion par de nombreux auteurs francophones, même s'il existe tout de même quelques nuances dans chacune d'entre elles. Par exemple, Gillet (1991), définissait la compétence comme un « système de connaissances, conceptuelles et procédurales, organisées en schémas opératoires et qui permettent, à l'intention d'une famille de situations, l'identification d'une tâche-problème et sa résolution par une action efficace. »

Une autre définition intéressante, et beaucoup reprise dans la littérature est celle proposé par Le Boterf en 1999, qui se caractérise par la compétence comme un « savoir-combinatoire », à cause de la nécessité à mobiliser un ensemble de ressources de façon intentionnelle et appropriée dans un contexte précis :

Une personne compétente est une personne qui sait agir avec pertinence dans un contexte particulier, en choisissant et en mobilisant un double équipement de ressources : ressources personnelles (connaissances, savoir-faire, qualités, culture, ressources émotionnelles ...) et ressources de réseaux (banques de données, réseaux documentaires, réseaux d'expertise, etc.). Savoir agir avec pertinence, cela suppose d'être capable de réaliser un ensemble d'activités selon certains critères souhaitables (Le Boterf, 1999).

Un autre exemple de définition de la compétence plus récent est celui proposé par Develay en 2015 :

La personne compétente se donne le « pouvoir d'agir », parce qu'elle dispose des connaissances et de l'expérience de situations dans lesquelles il convient d'agir, et que de surcroît elle se montre capable de

juger de la pertinence de son action. La compétence correspond ainsi à ce que nous nommerons un savoir agir réfléchi (Develay, 2015).

On peut donc conclure à partir de ces définitions, qu'une compétence peut être définie comme une action nécessitant la mobilisation de ressources internes et externes dans un contexte donné, dans le but de résoudre un problème ou une tâche précise.

L'importance de la formation continue dans le développement des compétences des employés est également une problématique largement étudiée dans la littérature scientifique. Il est reconnu que la capacité d'un individu à accéder au savoir et à l'apprentissage continue est l'une des conditions du développement social et économique de l'ensemble de la société. En effet pour s'adapter à la mondialisation, aux évolutions technologiques ou aux mutations sociales rapides, les employés doivent acquérir une solide formation de base et veiller à ce que les compétences de leurs capacités soient régulièrement mises à jour (Michaud, Savard, Paquette, et Lamarche, 2011).

La pédagogie de formation ou le perfectionnement des compétences des professionnels dans un domaine donné repose souvent sur un profil de compétences diversifié qui comprend des savoir-faire de différentes natures ainsi que des savoir-être. Le développement de ces différentes catégories de compétences ne suit pas forcément les mêmes parcours et certains parcours d'apprentissage sont particulièrement bénéfiques pour le développement de compétences de grande importance comme la capacité à analyser des situations et prendre des décisions ou résoudre des problèmes. Afin de s'adapter à la diversité des capacités associées à certaines compétences, il existe donc un besoin d'un modèle suffisamment ouvert pour inspirer des stratégies d'enseignement adaptées aux différents types de compétences utilisées (Depover et Marchand, 2002).

Il est important de préciser que les compétences sont intégratives, combinatoires, développementales, contextuelles, et évolutives (Tardif, 2006). Suivant cette logique, il peut être possible d'aider une personne qui travaille à se remémorer l'historique de développement de compétences importantes dans le contexte de son emploi. Ce rappel est donc multi-objectifs :

- Privilégier la démarche d'identification et de description des compétences et de leurs ressources
- Auto-valider les compétences et les capacités qui les composent selon une logique inclusive
- Identifier les capacités et compétences lacunaires qui nécessitent un développement afin de favoriser l'évolution dans l'emploi (Michaud et al, 2011).

Des modèles trop étroits risquent de restreindre les options et de masquer partiellement ou totalement certaines des compétences requises pour exercer de façon efficace une activité professionnelle particulière. En se référant à un modèle d'apprentissage trop axé sur le développement d'un savoir-faire technique, mais qui ne maîtrise pas les savoirs être en situation nécessaires à la pratique de leur profession, ce qui les rend totalement inaptes à exercer leur métier (Depover et Marchand, 2002).

Comme le revendique la littérature en sciences de gestion, les compétences des employés d'une organisation sont la matière première des projets de développement de nouveaux produits. Autrement dit, sans compétences, l'entreprise ne peut mener à bien ses projets. Comme l'a souligné Bourgeon (1998), l'ensemble du projet est dirigé vers l'aboutissement de la mission qui lui est impartie, par l'utilisation optimale des compétences disponibles. L'efficacité d'un projet repose en partie sur la répartition des tâches et leur planification, mais aussi sur les compétences des différents acteurs, la capacité à tirer parti de leurs connaissances appropriées à la conception du produit final, ou la capacité de les développer (Charue-Duboc, 2000). Le projet peut donc être considéré comme le fruit de la combinaison de l'ensemble des compétences mobilisées par l'organisation.

Toutes les activités humaines organisées se doivent de respecter deux conditions élémentaires mais qui peuvent sembler incompatibles : la répartition du travail entre les différentes tâches à effectuer et la coordination de ces tâches pour en assurer la cohérence et la cohésion (Mintzberg, 1982). Dans le même ordre d'idée, Lawrence et Lorsch (1989) soutiennent que les organisations font face à l'environnement en se décomposant en unités, dont chacune a pour tâche principale de résoudre un problème particulier qui correspond à une partie des conditions externes à l'entreprise. Les membres de chaque département

deviennent alors des experts dans l'exécution de tâches spécifiques. Ainsi, les entreprises les plus performantes sont celles qui établissent un processus de coordination entre les différentes fonctions qui les composent. Ces mécanismes permettent une meilleure intégration pour maintenir une unité et une coordination au sein de l'entreprise.

En outre, la tension entre fractionnement et intégration a été largement reconnue dans la littérature sur la gestion de projet, notamment chez Midler, en 1993. Assurément, que ce soit pour une organisation dans sa globalité ou un projet particulier, la construction de fait grâce à l'équilibre entre la répartition de tâches multiples entre les spécialistes de natures variées et leur intégration dans un tout unifié au sein de l'organisation, résultat final que le projet doit délivrer. Il est donc nécessaire pour la réussite d'un projet de mobiliser à la fois des compétences fonctionnelles qui sont l'ensemble des compétences et capacités techniques spécialisées, réparties entre les différentes fonctions de l'organisation, mais également des compétences d'intégration qui font en sorte d'allier et de coordonner les compétences fonctionnelles.

Pour conclure, la principale distinction qui existe entre les systèmes innovants et les systèmes traditionnels dans la pédagogie de la formation continue est la relation entre la formation et l'organisation du travail. En effet, si dans un système de formation traditionnelle est perçu comme une solution immédiate à un besoin en formation pour l'entreprise, la formation continue innovante est quant à elle perçue comme un stimulateur des ressources humaines sur le long terme qui permet de mettre en place une organisation du travail plus performante et de stimuler les capacités des employés qui est le capital le plus fondamentale de l'entreprise. Il est donc nécessaire de mettre en place une logique de compétences transférables et une logique inscrite dans une perspective à plus long terme.

2.4. LES UNIVERSITÉS D'ENTREPRISE (Z)

Dans la plupart des cas, les universités d'entreprise ne sont pas des universités au sens strict du terme. L'université traditionnelle est un établissement d'enseignement qui délivre des diplômes dans divers domaines, et qui mène des recherches scientifiques spécifiques. En revanche, une université d'entreprise se limite généralement à dispenser une formation spécifique à un emploi, voir à une entreprise ou au personnel d'encadrement

de la société mère. Dans cette section, nous allons nous intéresser au rôle des universités d'entreprise dans le développement des compétences lors d'un programme de formation continue, puis dans un second temps, présenter quelques exemples d'universités d'entreprise sur lequel il est intéressant de se pencher.

2.4.1. Le rôle des universités d'entreprise

Il existe de nombreuses définitions de l'université d'entreprise dans la littérature actuelle. En effet, étant donné qu'il n'y a pas de modèle strict préétabli pour ce genre d'organisations, chaque université d'entreprise possède ses propres caractéristiques et objectifs. Selon Dealtry (2017), l'université d'entreprise peut être définie comme une intervention de gestion qui fait entrer une entreprise ou une organisation dans une nouvelle phase durable de développement commercial qu'elle ne pourrait pas atteindre avec ses niveaux actuels d'opportunités de leadership de pensée et de styles de comportement d'apprentissage.

Pour Gardoni et Rhéaume (2015), l'université d'entreprise est un moyen de reconnaître le rôle central de certaines compétences dans le soutien de la croissance à long terme de l'entreprise, et peut être considérée comme un catalyseur potentiel de connaissances capable de poursuivre un avantage concurrentiel durable grâce à ses deux pierres angulaires : le rôle stratégique et la capacité à intégrer les connaissances afin de faire face à l'innovation et au changement.

Les processus de base sélectionnés pour de nombreux programmes de gestion des universités d'entreprise sont basés (contrairement à beaucoup de programmes d'universités classiques) sur l'apprentissage par l'action et la recherche-action. Les conceptions de programmes d'études comportent un certain nombre de processus afin de satisfaire tous les besoins, en particulier en ce qui concerne l'intégration des connaissances acquises et des nouveaux apprentissages dans les programmes, afin qu'ils deviennent puissants pour l'entreprise et qu'ils aient une forte orientation stratégique ou autrement dit, un "besoin d'apprendre".

Une étude menée par Renaud-Coulon, spécialiste de la question, au début des années 2000, menée auprès de 75 universités d'entreprise dans 17 pays, fait ressortir

plusieurs conclusions sur leurs objectifs. 91% des universités d'entreprise interrogées déclarent vouloir apporter des valeurs communes au sein de leurs équipes et créer de la cohésion entre les employés, les services ou les filiales. 89% visent à accompagner le changement dans l'organisation. 8% expriment une volonté de développer la citoyenneté et 33% souhaitent transformer l'entreprise. Aussi, 88% des universités d'entreprises ont pour objectif l'optimisation de la chaîne de valeur, et 76% développer les compétences pour s'adapter aux stratégies des entreprises. Finalement, 92 % ont conservé la mission de formation, même si seulement 55 % s'occupent réellement de la gestion des personnes et de leurs parcours.

Chaque organisation se doit de trouver des réponses pour mettre en place une stratégie adéquate à ses besoins dont l'adaptation perpétuelle de ses employés pour rester à jour avec les changements et le développement de son environnement. La logique sous-jacente est que les universités d'entreprise sont censées jouer un rôle important dans l'innovation, la mise en œuvre ou l'optimisation de la stratégie au sein de leurs organisations (Macpherson, Homan et Wilkinson, 2005).

2.4.2. Différents exemples de modèles d'universités d'entreprise

Selon Raisch, Birkinshaw, Probst et Tushman (2009), le succès à long terme d'une organisation dépend essentiellement de sa capacité à utiliser les capacités actuelles de ses employés et à développer de nouvelles compétences substantielles. C'est pourquoi elle se doit de trouver un modèle de formation en cohérence avec ses besoins, et surtout ses objectifs.

L'une des plus anciennes universités d'entreprise est celle de McDonald's, qui a été fondé en 1961. Son objectif de base est de fournir une base sur laquelle McDonald's peut exploiter son entreprise à un niveau cohérent afin de proposer des restaurants homogènes dans le monde entier (Dalton, 1999). Par conséquent, les valeurs enseignées dans ce modèle ne sont vraiment pas axées sur un niveau de gestion stratégique mais elles ont plus pour but de s'intégrer à la culture de l'entreprise, qui se focalise sur la standardisation et vise à mettre en œuvre et maintenir la stratégie commerciale en place.

L'université d'entreprise de la marque Motorola est l'une des plus connues et des plus référencées dans la littérature globale. Contrairement au modèle proposé par McDonald, elle a axé son université d'entreprise sur la nécessité d'être un agent d'innovation et de changement. Selon Fulmer et Gibs (1998), en plus des programmes de formation en gestion qui sont perçus comme fournissant aux employés les compétences et les connaissances nécessaires pour anticiper et mettre en œuvre le changement et ainsi fournir à une organisation un avantage concurrentiel, mais aussi un véritable changement culturel de la part de la direction de l'organisation qui ne percevait plus la formation comme uniquement un coût, mais comme un investissement sur le long terme.

Dans le cadre d'un important changement de culture d'entreprise visant à améliorer le service aux clients et à fidéliser les employés, Booz Allen et Hamilton's avaient décidé en 1999 de mettre à nouveau l'accent sur la formation et le développement personnel. Cela a conduit à l'émergence d'une nouvelle université d'entreprise, au siège de la société, qui semblait être le meilleur moyen de fournir un grand volume de formation. Construite pour répondre aux besoins de l'activité technologique mondiale de Booz Allen, le centre est un mélange de cours en ligne et de cours en direct administrés par du personnel à plein temps. Bien que ses fonctions administratives soient hébergées sur le campus McLean de Booz Allen, les cours peuvent être dispensés dans n'importe quel bureau de la société. Le campus virtuel, sert alors non seulement d'interface d'apprentissage à distance, mais aussi de passerelle et de véhicule de communication vers le centre lui-même (El-Tannir, 2002). Cette entreprise a donc utilisé ce qui était de base un problème, comme un vecteur d'innovation, qui l'a poussé à trouver une solution novatrice, qui a permis de rendre accessible la formation à un grand nombre d'employés, grâce à l'utilisation de la technologie.

2.5. SYNTHÈSE ET RELATIONS ENTRE LES FACTEURS

En résumé, l'utilisation de la technologie en formation professionnelle continue a connu un accroissement particulièrement important ces dernières années. L'évolution des besoins de formation des personnes et des entreprises, la mise à jour continue des

compétences et des capacités et la nécessité de maintenir son employabilité continuellement modifient profondément les processus de la formation professionnelle.

L'innovation technique est un facteur majeur pour la mise en place de l'innovation pédagogique qui semble être une des voies de modernisation et d'adaptation des modes organisationnels et économiques de la formation professionnelle. Il est donc nécessaire de se tourner vers des systèmes innovants en formation continue qui se concentrent plus sur la relation entre la formation et l'organisation du travail, qui vise à stimuler les ressources humaines, qui est le capital le plus important des entreprises. Il est donc nécessaire de mettre en place une vision à long terme, qui répond à la fois aux besoins actuels de l'organisation en termes de formation continue, mais aussi qui anticipe les besoins futurs afin de mettre en place une organisation apprenante.

Cependant, même si les avantages de la formation continue ne sont plus à prouver dans la littérature, des inégalités d'accès, spécialement liés à la taille de l'entreprise persistent. Il existe de nombreux freins qui découragent ce type d'entreprises à mettre en place une formation continue, spécialement des freins économiques. C'est pourtant un enjeu de taille pour créer un avantage concurrentiel et permettre aux petites et moyennes entreprises de se développer sur le long terme. C'est pour cette raison que nous avons fait le choix d'ajouter cette dimension, en tant que variable modératrice.

A partir de ces facteurs, nous avons fait ressortir les 4 propositions suivantes :

- **Proposition 1:** « Les outils techno-pédagogiques peuvent avoir une influence sur l'innovation sous l'angle de design de curriculum en FC »
- **Proposition 2:** « Les méthodologies techno-pédagogiques ont une influence directe sur l'innovation dans la pédagogie en FC »
- **Proposition 3:** « Les universités d'entreprise ont une influence sur l'innovation dans design de curriculum en formation continue »
- **Proposition 4:** « Les universités d'entreprise apportent de potentielles solutions dans l'innovation en termes de pédagogie en FC »
- **Proposition 5 :** « Les freins d'accès à la formation continue ont un effet modérateur sur les 4 autres propositions »

2.5.1. L'influence des outils techno-pédagogiques sur l'innovation dans la FC

(P1 :X>Y1)

Depuis quelques décennies, la techno-pédagogie ne cesse d'évoluer, et les apprenants sont de plus en plus habitués à utiliser une grande variété de nouveaux outils pédagogiques et d'applications leurs permettant d'améliorer leur formation. Spécialement depuis le début de la pandémie du Covid-19, les formations en ligne se sont démocratisées. L'industrie technologique ne cesse de croître à cause de la commercialisation de l'éducation, des attentes sociales du marché, des besoins de la jeunesse en termes de formation et de l'économie de la connaissance qui devient de plus en plus exigeante. Ce phénomène a connu une évolution exponentielle pendant les différents confinements depuis le début de la pandémie. Dans la présente section, nous allons présenter différents outils techno-pédagogiques qui ont eu un fort impact sur l'innovation dans le design de la formation continue. Dans un premier temps, nous allons nous pencher sur la croissance importante qu'a connue l'intelligence artificielle dans la techno-pédagogie, puis nous allons étudier d'autres outils tels que la réalité augmentée ou la réalité virtuelle et leurs utilisations dans le domaine du design de la formation.

2.5.1.1. L'essor de l'intelligence artificielle dans l'apprentissage

Nabiyev (2010) définit l'Intelligence Artificielle (IA) comme la capacité d'un dispositif contrôlé par ordinateur à effectuer des tâches de manière semblable à celle d'un être humain. Il précise que les qualités humaines comprennent des processus mentaux tels que la compréhension, la recherche de sens, la généralisation et l'apprentissage à partir d'expériences passées. L'évolution de l'IA et le rôle remarquable qu'elle a joué dans la vie humaine ont connu des développements phénoménaux ces dernières années. Récemment, il y a eu des exemples concrets d'IA capable d'apprendre à penser comme un être humain.

La technologie de l'intelligence artificielle (IA) est de plus en plus utilisée dans diverses tâches cognitives qui peuvent s'avérer particulièrement utiles pour l'apprentissage. Cette dernière évolue vers la création et le design d'un apprentissage, un raisonnement et une prise de décision plus approfondis basés sur l'analyse d'une grande quantité de données. Elle peut concevoir des dispositifs d'interface d'apprentissage pour fournir des connaissances interactives à des fins personnalisées (Holstein, McLaren et

Vincent, 2018). L'évolution de l'interface utilisateur, en plus des applications et des outils qui répondent au toucher, l'IA permet désormais de fonctionner via des actions physiques, des gestes, des mouvements du corps, des expressions faciales et de la parole (Lathuilliere, Masse, Masego et Horaud, 2019).

L'IA peut contribuer à personnaliser l'apprentissage de diverses manières. L'IA peut contribuer à créer un meilleur environnement professionnel pour que les formateurs puissent se concentrer davantage sur les apprenants en difficulté. Un modèle à deux enseignants comprenant un formateur et un assistant virtuel, qui peut prendre en charge les tâches routinières de la formation, libère le temps de ce dernier et lui permet de se concentrer sur la communication individuelle (Pedro, 2019).

2.5.1.2 La réalité augmentée et virtuel dans l'apprentissage

La réalité augmentée (RA) est une technologie qui permet de superposer en temps réel des informations d'imagerie virtuelle générées par ordinateur à un environnement réel direct ou indirect (Azuma, 1997). C'est un type de technologie photographique numérique distincte en soi, qui en s'associant à l'intelligence artificielle (IA) permet de créer des expériences visuelles qui allient le réel au virtuel. La combinaison de la RA et de l'IA rend cette expérience d'autant plus forte grâce à l'animation 3D, ainsi qu'à des techniques de modélisation et de simulation, ce qui permet aux apprenants de vivre une expérience de réalité augmentée particulièrement immersive. Les interfaces de réalité augmentée aident les enseignants à transmettre en parallèle des connaissances théoriques et des compétences de laboratoire. À l'aide de vidéos contextuelles, ils peuvent montrer comment faire plutôt que décrire ce qu'il faut savoir. Dans les entreprises, la RA est un outil collaboratif, d'apprentissage des compétences, pour les employés, les managers et les clients. De nombreuses entreprises sont intéressées par l'utilisation de la RA pour la conception et la reconnaissance des parties physiques de leurs produits. Selon Shelton (2002), les entreprises peuvent non seulement imaginer la conception d'une voiture en 3D dans laquelle elles peuvent apporter des modifications immédiates si nécessaire, mais également créer des commentaires virtuels qui expliquent aux techniciens ce qui doit être modifié.

La réalité virtuelle (RV) quant à elle, immerge complètement les apprenants dans un monde virtuel coupé du réel. Elle permet à l'utilisateur de s'engager dans un environnement généré par ordinateur, qui est soutenu par des systèmes graphiques informatiques tout en utilisant divers dispositifs d'affichage et d'interface (Gurukkal, 2021). Cette plateforme fournit aux enseignants diverses méthodes et outils d'enseignement, mais la caractéristique la plus importante de la réalité virtuelle est qu'elle induit les compétences des apprenants à analyser les problèmes et à rechercher de nouvelles notions et connaissances. Elle peut donc être utilisée dans l'enseignement pour donner aux apprenants l'opportunité d'apprendre en situation plutôt que par la théorie. Les apprenants se sentent immergés dans le monde réel. C'est une plateforme partageable où les apprenants peuvent interagir avec des objets, qui sont fournis par un système. En effet, cela constitue une expérience d'apprentissage qui facilite la compréhension approfondie de processus complexes pour des apprenants aux compétences inégales. (Gudoniene et Rutkausiene, 2019) La navigation permet à l'utilisateur d'explorer, de rechercher et de manœuvrer dans l'environnement 3D, en même temps qu'une interaction avec des objets virtuels. Une simulation efficace est celle qui est capable de placer un utilisateur dans une situation, qui est proche, sinon complètement identique au scénario dans lequel le système tente de simuler (Endsley, 2016). Cette expérience est encore intensifiée par la réalité mixte ou réalité hybride (RM), qui mélange le réel et le virtuel à l'aide d'une projection holographique 3D donnant un contexte et une échelle réels aux hologrammes. La technologie de réalité mixte peut mélanger de manière transparente des objets des mondes réel et numérique autour des apprenants pour leur donner un effet immersif ainsi que la liberté d'un apprentissage personnalisé (Gurukkal, 2021).

En conclusion, la technologie est appelée à jouer un rôle majeur dans l'enseignement des sciences et technologies avancées. L'IA, la RA, la RV et la RM combinées donneront aux apprenants des expériences d'hyper réalité holographiques et une sensation d'hyper immersion dans le contexte de l'apprentissage. Ces dispositifs technologiques basés sur la réalité étendue permettent non seulement de gagner du temps et de réduire la charge cognitive, mais aussi de surmonter les difficultés d'apprentissage. Les méthodes d'enseignement, les espaces éducatifs, le temps et les expériences d'apprentissage

changent radicalement grâce à la RV 3D basée sur les Services d'Informations (SI) et la technologie.

2.5.2. L'influence des méthodologies techno-pédagogiques sur l'innovation en pédagogie de la FC (P2 :X>Y2)

La nécessité de l'innovation dans la conception et la gestion de la formation continue professionnelle n'a fait qu'accroître ces dernières années, dans un environnement de plus en plus concurrentiel. Une entreprise ne peut plus se permettre de se passer des outils technologiques, que ce soit dans son organisation du travail ou dans sa stratégie de formation pour ses employés. Dans cette section, nous allons étudier l'influence des méthodes techno-pédagogique sur l'innovation dans la pédagogie en formation continue. Dans un premier temps, nous allons nous intéresser aux TIC, et l'impact qu'ils ont sur l'apprentissage en formation continue, puis, les avantages de l'utilisation de ces derniers.

2.5.2.1 L'impact des TIC sur la pédagogie en formation continue

Dans le contexte de la pédagogie, les TIC peuvent accroître l'accès à la formation et améliorer sa pertinence et sa qualité. Tinio (2002) a affirmé que les TIC ont un impact considérable sur l'apprentissage en termes d'acquisition et d'absorption de connaissances, tant pour les formateurs que pour les apprenants.

Un des avantages majeurs de l'utilisation des TIC dans la formation continue est qu'elles permettent de mettre en place un apprentissage actif. En effet, les outils TIC aident au calcul et à l'analyse des informations obtenues pour les rapports de performance des apprenants, ils sont tous informatisés et facilement disponibles pour les recherches. Contrairement à l'apprentissage par mémorisation, les TIC favorisent l'engagement de l'apprenant, car celui-ci choisit ce qu'il veut apprendre à son propre rythme et travaille sur des situations réelles.

Aussi, les TIC encouragent l'interaction et la coopération entre les apprenants et les formateurs, quelle que soit la distance qui les sépare. Elles offrent également aux personnes formées la possibilité de travailler avec des personnes de cultures différentes et de travailler en groupe, ce qui les aide à améliorer leurs compétences en matière de communication ainsi que leur conscience globale. Les chercheurs ont constaté qu'en général, l'utilisation

des TIC entraîne une plus grande coopération entre les apprenants et qu'il existe une relation plus interactive (Bracewell, Grégoire et Laffère, 1996). Les TIC favorisent également la manipulation de l'information existante et à créer ses propres connaissances pour réaliser un produit tangible ou un objectif pédagogique donné. Elles encouragent donc un mode d'apprentissage plus créatif qui pousse à l'innovation.

Enfin, l'utilisation des TIC pour l'apprentissage est centrée sur l'apprenant et fournit un retour d'information utile grâce à diverses fonctions interactives. Les TIC permettent aux personnes formées de découvrir et d'apprendre par le biais de nouvelles méthodes de pédagogie et d'apprentissage qui s'appuient sur des théories constructivistes de l'apprentissage plutôt que sur la mémorisation.

2.5.2.2. L'avantage de l'utilisation de la technologie dans la pédagogie

La pertinence des formations dispensées par le système éducatif se mesure à sa capacité à permettre aux apprenants d'acquérir les compétences nécessaires à leur employabilité. La pédagogie numérique utilisant des outils de simulation et des médias immersifs qui offrent aux apprenants un environnement d'apprentissage ouvert utilisant des technologies récentes et permettant une communication en temps réel (Proctor, 2016).

L'utilisation de ces nouvelles technologies et du numérique dans l'éducation présente de nombreux avantages. Le premier concerne l'intégration et la rétention des connaissances par le biais d'un apprentissage pratique et d'une évaluation dans un contexte simulé. La réalisation des connaissances acquises en action et dans des situations simulées qui se rapprochent des environnements de travail réels ajoute de la valeur à l'apprentissage et améliore la capacité des apprenants à s'y référer plus tard dans le contexte de travail réel. L'environnement d'apprentissage numérique permet également la simulation de situations problématiques complexes dont la résolution nécessite l'utilisation d'un ensemble de compétences. De nouvelles connaissances peuvent également être assimilées et liées à des concepts préexistants créant de nouvelles connexions entre les concepts et améliorant les capacités de résolution de problèmes des apprenants.

La simulation fournit un environnement d'apprentissage engageant et motivant pour mettre en pratique les compétences de communication verbale et non verbale dans un

environnement où le risque est contrôlé. L'environnement d'apprentissage numérique crée des conditions favorables pour promouvoir la pleine participation des apprenants. Au fur et à mesure que cette dernière progresse le niveau de stress imposé augmente également. La simulation maintient ainsi un niveau de pression réaliste sur les apprenants pour surmonter le stress afin de se préparer au travail dans le monde réel. La simulation permet de se concentrer sur la tâche à accomplir et les objectifs à atteindre (Pappas, 2017)

2.5.2.3. La techno-pédagogie pour le développement des compétences

L'ère actuelle de la transformation numérique est également appelée l'ère Volatile, Incertitude, Complexité et Ambiguïté (VUCA). Il est clair et évident que dans cette ère, beaucoup de choses changent. En outre, la seule constante est le changement. Surtout lorsqu'il s'agit du croisement des disciplines de la technologie, de l'ingénierie et de la gestion (Bennis et Warren, 1987). Cet environnement VUCA ne manquera pas d'avoir un impact sur la manière dont les produits, les services, les processus et les systèmes sont développés, dont la recherche et le développement sont organisés, dont l'innovation est gérée et dont la gestion des performances est assurée dans tous ces domaines.

Les innovations sont depuis un certain temps déjà et seront de plus en plus une entreprise dans laquelle de nombreuses entités collaboratrices, formant un réseau, travaillent à des objectifs communs. A l'inverse, un débat émerge sur la "projetisation de la société", car grâce à l'utilisation de projets et de la gestion de projet, de nombreux changements interviennent dans la société. L'évolution de la profession de chef de projet passe par l'élargissement et l'approfondissement simultanés des connaissances et des compétences, façonnés par l'expérience personnelle.

Il n'existe pas de recette unique, de solution miracle, qui fonctionnera toujours. Il existe des meilleures pratiques qui doivent être considérées comme des guides, au mieux. En fonction du contexte réel, il faut choisir l'approche la plus judicieuse, y compris l'approche Project Management (PM). Avec le temps, un professionnel acquiert et développe une boîte à outils pour lui-même, qui dépend aussi beaucoup de la quantité et/ou de la diversité des contextes de projet que la Gestion de Projet (GP) a connus et auxquels elle a été soumise.

Dans la littérature sur la gestion de projet, l'innovation se réfère le plus souvent à l'innovation de produit et de processus. Turner et Keegan suggèrent que les innovations de produit et de processus nécessitent un environnement créatif aux caractéristiques spécifiques. Ailleurs, Duggal (2001) propose une nouvelle génération de Project Management Office (PMO) où une fonction de Recherche & Développement (R&D) existe pour des raisons spécifiques d'innovation dans la gestion de projet.

L'organisation elle-même mérite d'être considérée comme l'objet de l'innovation et pas seulement comme un moyen d'innovation de produit ou de processus (Schumpeter, cité dans Drejer, 2004). L'innovation organisationnelle a été étudiée dans le domaine de la gestion de projet. En s'appuyant sur l'isomorphisme institutionnel, Artto, Hensman, Jaafari, Martinsuo et Kujala (2006) explorent la gestion par projet comme une innovation organisationnelle. L'objectif de leur recherche était de comprendre l'adoption de la gestion par projet en tant qu'innovation organisationnelle. Plus précisément, elle vise à identifier les facteurs qui conduisent à l'adoption de la gestion par projet et les résultats de cette adoption en termes de changements et de bénéfices. Leur recherche sur 111 entreprises de différentes industries révèle que les éléments liés au contexte, tels que la pression externe et la complexité interne, jouent un rôle en tant que moteurs de l'introduction de la gestion par projet.

Alors que dans l'exécution normale des projets, les apprentissages ont lieu sur un unique projet, les auteurs suggèrent d'étendre les apprentissages. Dans le concept de l'organisation apprenante, une seule entreprise peut tirer des enseignements de tous les projets qu'elle réalise. Cependant, en les partageant avec d'autres entreprises dans le contexte d'un laboratoire vivant, trois niveaux d'apprentissage peuvent être obtenus : pour chacune des entreprises, pour la communauté du laboratoire vivant et pour la profession de gestionnaire de projet en général. Par conséquent, cela mène à la création d'une capacité d'apprentissage en double boucle qui accélère le processus d'apprentissage, et donc étend l'impact de cet apprentissage et, par conséquent, augmente les chances de succès de chaque projet et maximise la création de valeur par ces projets (Bierwolf, Romero, et Stettina, 2017).

Des boucles de rétroaction peuvent apparaître à chacune des grandes étapes du projet, et pas seulement à la fin. Évidemment, tout cela dépend de variables telles que la longueur ou la durée et la taille d'un projet. Les auteurs suggèrent que le chef de projet s'engage activement dans un cycle d'apprentissage, par opposition à un simple cycle correctif. Ainsi, il se doit d'accélérer l'apprentissage et l'adaptation et le développement de nouveaux modèles, méthodes et outils pour la gestion de projet professionnelle projets (Bierwolf et al. 2017). Cela fait de la profession de gestionnaire de projet un laboratoire vivant, et conduit à des gestionnaires de projet réfléchis qui collaborent étroitement avec leurs confrères.

En ce sens, le "transfert de connaissances" et la "mise en réseau" deviennent des compétences fondamentales ou des compétences de base que les gestionnaires de projet doivent développer. Ces compétences serviront à leur communauté et aux organisations en général en soutenant le comportement socialement responsable de toutes les personnes et organisations impliquée. Cette vision est actuellement présentée et discutée lors de la conférence annuelle de l'ICE/ ITMC, un événement où les praticiens et les chercheurs se rencontrent.

2.5.3. Lien entre universités d'entreprise et innovation (P3/P4 : Z>Y1/Z>Y2)

Les universités d'entreprises commencent à connaître un grand succès cette dernière décennie. Elles séduisent de plus en plus d'entreprise qui souhaitent transmettre et fédérer leur vision à leurs employés, sans forcément passer par des formateurs externes. Dans cette section, nous allons voir les nouvelles solutions que proposent les universités d'entreprises, en expliquant dans un premier temps leur rôle de plateforme de développement stratégique et commerciale, puis en nous penchant sur le cas spécifique de BAE Systems.

2.5.3.1. L'université d'entreprise, plateforme de développement stratégique et commercial

Dans certaines université d'entreprise, les sociétés ont simplement ressuscité la fonction de formation et de développement sous ce nouveau cachet, d'autres ont fait des initiatives de meilleures pratiques de gestion inspirées par l'entreprise la caractéristique

centrale de leur "campus d'entreprise", tandis que d'autres encore ont adopté l'idée de l'université d'entreprise comme un processus d'intégration totale du développement - une idée totalement inclusive des personnes, de l'apprentissage, des affaires et des processus. Une caractéristique commune est que ce style d'intervention, peut-être plus que toute autre tendance contemporaine en matière d'apprentissage et de développement de l'organisation, met fortement l'accent sur la nécessité de démontrer les avantages évidents des liens entre les investissements dans le développement intellectuel et l'amélioration des performances de l'entreprise.

Les arguments de longue date sur la difficulté de mesurer quantitativement ou qualitativement les avantages ne font qu'impliquer un niveau inacceptable de connectivité entre les programmes de formation et de développement et une appréciation éclairée de l'objectif commercial. Il est clair que l'équation du retour sur investissement est très hasardeuse, mais il s'agit d'un domaine de la gestion des actifs intellectuels qui continuera à occuper une place importante dans la gestion de ces développements et qui n'est pas près de disparaître.

L'examen de l'ensemble du processus a montré qu'il y a potentiellement beaucoup de nouvelles questions à concilier en ce qui concerne sa conception et sa gestion. De nouvelles interdépendances organisationnelles apparaissent et l'établissement de nouvelles relations, tant internes qu'externes, sera nécessaire pour faciliter ce processus. Les principales préoccupations semblent être liées à la manière de maintenir la pertinence de ce qui est appris et son alignement avec l'intention stratégique de l'entreprise.

L'accent mis sur le développement passe de la structure des processus et des programmes d'études aux facteurs liés à l'efficacité de la mise en œuvre. Le rôle potentiel de l'université d'entreprise peut être considéré comme une plate-forme de développement stratégique et commercial et l'établissement d'un cadre évaluatif de compréhension de la dynamique de l'apprentissage intégré, de l'acquisition de connaissances et de l'action managériale dans le cadre de l'organisation. À partir de cette base, on choisit une méthodologie de modèle de processus qui contient tous les éléments comparatifs

nécessaires pour apprécier et évaluer l'efficacité des applications de l'entreprise et de l'institution dans les études de cas de la recherche.

2.5.3.2 *Le cas de BAE Systems*

Finn (1999) note que plusieurs autres organisations, et en particulier BAE Systems au Royaume-Uni, ont établi des liens avec des établissements d'enseignement formels pour financer leurs programmes de développement de carrière. BAE Systems offre des formations techniques et de gestion en partenariat avec un certain nombre d'universités, et propose également un certain nombre de cours par le biais de son "université virtuelle", ouverte à tous les employés (BAE Systems, 2004). En effet, à travers ce programme, l'objectif déclaré de BAE Systems est de fournir une formation au leadership pour ses futurs directeurs, et elle cherche donc à utiliser le processus d'apprentissage de l'université d'entreprise pour conduire et façonner les futurs objectifs et structures organisationnels.

Cette diversité manifeste des modèles et des objectifs des universités d'entreprise a conduit Fresina (1997) à les classer en trois catégories :

- Comme renforçant et perpétuant les cultures et la compétitivité actuelles ;
- Comme agents de gestion et de mise en œuvre du changement ;
- Elles constituent une force pour conduire et façonner la stratégie future de l'organisation.

Toutefois, Fresina reconnaît qu'une université d'entreprise particulière ne se classera probablement pas dans une seule catégorie, mais tirera plutôt des éléments de chacune. Cela est évident dans la stratégie à plusieurs niveaux adoptée par BAE Systems, mentionnée ci-dessus. Barley (1997) affirme que cette variété est positive et que l'université d'entreprise est "un véhicule flexible et adaptable" (p. 1), offrant la possibilité d'évaluer les besoins de l'organisation et de modeler l'apprentissage en conséquence. Quel que soit le modèle d'université d'entreprise adopté, on peut dire qu'il soutient le point de vue selon lequel l'apprentissage est fondamental pour garantir l'efficacité continue des ressources humaines de l'organisation, et donc de l'organisation elle-même.

En conclusion, les universités d'entreprise peuvent être une force motrice dans une organisation. Elles ont pour avantage principal de ne pas avoir de modèle unique et

prédéterminé, ce qui permet à chaque entreprise souhaitant en implémenter une de choisir un modèle qui répond à ses besoins. Elles peuvent apporter une valeur ajoutée, favoriser le changement et contribuer à la croissance et au développement de l'entreprise dans son ensemble, mais uniquement si l'université d'entreprise est liée à l'activité, pertinente, gérée de manière productive et efficace et si elle est utile à l'organisation.

2.5.4. Les freins à la FC (P5 : $W > X$, Y1, Y2, Z)

Dans un environnement de plus en plus concurrentiel, les entreprises doivent trouver et mettre en œuvre des stratégies commerciales innovantes pour rester compétitives sur leur marché. La capacité d'innovation d'une organisation est étroitement liée à ses ressources internes et à sa capacité à l'exploiter et à le stimuler. Il est donc nécessaire de mieux comprendre comment ils créent un avantage concurrentiel et comment ils sont utilisés pour obtenir cet avantage. Dans la présente section nous allons voir le lien entre l'innovation et la formation continue et par conséquent, le désavantage concurrentiel des entreprises qui n'en bénéficient pas.

Il est vrai que certains auteurs (Amara, Becheikh et Landry, 2006) continuent d'affirmer qu'il existe des influences incertaines entre formation continue et innovation. Cependant, la formation à travers ses activités pédagogiques est liée à la motivation des employés, à leur augmentation de performance, au développement de leurs compétences et à leur capacité de concrétiser leur potentiel, et même, selon certains psychologues comme Maslow, à un sentiment d'accomplissement et d'appartenance à l'organisation à laquelle ils appartiennent. En augmentant la satisfaction des travailleurs, la formation devient une opportunité d'enrichissement et d'actualisation des compétences et des connaissances, leur permettant d'améliorer certaines capacités et compétences et d'en développer de nouvelles essentielles à l'innovation au sein de l'entreprise. Aussi, les travaux de Chalus-Sauvannet (2011), sur l'encadrement des ressources humaines, affirment que la mise en place d'une politique d'innovation contribue également à la pérennité d'une organisation grâce à l'amélioration continue des conditions de travail et à une meilleure intégration des employés. S'inscrivant dans une démarche de durabilité, la formation est

donc intégrée et développée comme une innovation organisationnelle de type incrémental visant à améliorer les conditions de travail et à encourager les capacités des employés.

Une formation performante accroît donc le potentiel d'innovation dans les entreprises car elle crée un sentiment d'attachement chez les ressources humaines à l'organisation et leur donne un sentiment d'appartenance, elle favorise la mise en place d'une organisation apprenante et par conséquent développe leur capacité d'innovation, à travers une amélioration de leurs connaissances et leur savoir-faire essentiel à la créativité et, in fine, elle accroît les compétences des ressources humaines, qui constituent le véritable capital de l'organisation et un stimulant de l'innovation (Ait Errays, et Tourabi, 2019).

La politique d'innovation, d'autre part, comprend une stratégie de durabilité basée sur une approche adaptative et améliorative en continue. De plus, cette dernière a été conçue comme une innovation organisationnelle en soit. En termes de gestion des ressources humaines, la performance et l'efficacité de la formation dépend de plusieurs facteurs qui sont classés en trois catégories. Les facteurs liés à l'individu lui-même (ses motivations, ses prérequis, le transfert de la connaissance...), des facteurs liés à la formation en soit (l'équilibre entre la théorie et la pratique, l'adaptation du contenu de la formation aux besoins de l'organisation...), et enfin des facteurs liés à l'environnement (la disponibilité des ressources, la vision et la culture d'entreprise, etc.) (Ait Errays, et al., 2019).

Par conséquent, les entreprises qui ne mettent en place de stratégie de formation continue ne bénéficient pas de l'ensemble de ces avantages, ainsi que ceux mentionnés plus haut, qui constituent des vecteurs importants de l'innovation dans l'entreprise. Comme nous l'avons démontré précédemment, ce sont surtout les entreprises de petites et moyennes tailles qui évoquent des réticences à la mise en place de formation continue, ce qui augmente d'autant plus les inégalités, étant donné que les entreprises de grandes tailles sont les principales à investir dans cette stratégie formatrice. C'est donc une mauvaise situation qui s'empire continuellement et contribue à creuser d'autant plus les écarts.

En conclusion, les inégalités d'accès pour les entreprises en fonction de leurs tailles à la formation professionnelle a un réel impact sur leurs capacités à innover étant donné qu'elles n'utilisent pas et ne stimulent pas le potentiel de leurs ressources humaines, ce qui

contribue à agrandir d'autant plus ces inégalités et limiter leurs capacités à se développer. C'est donc un « cercle vicieux » qui se crée.

2.5.5. Cadre conceptuel final

En conclusion, nous avons présenté dans ce chapitre les 5 facteurs principaux que nous avons retenus et les relations entre chacun de ces facteurs, comme le montre la représentation graphique des différentes propositions, ci-dessous.

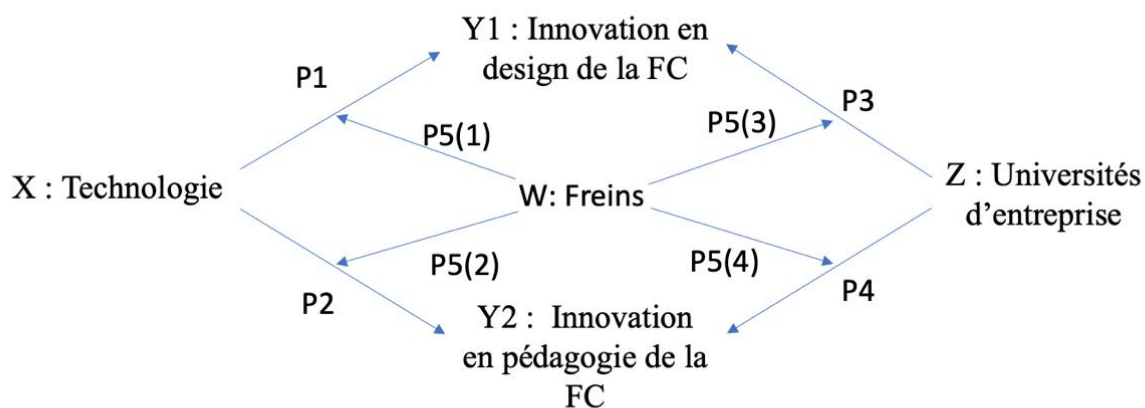


Figure 8:
Représentation graphique du cadre conceptuel final

Tableau 4: Cadre conceptuel final

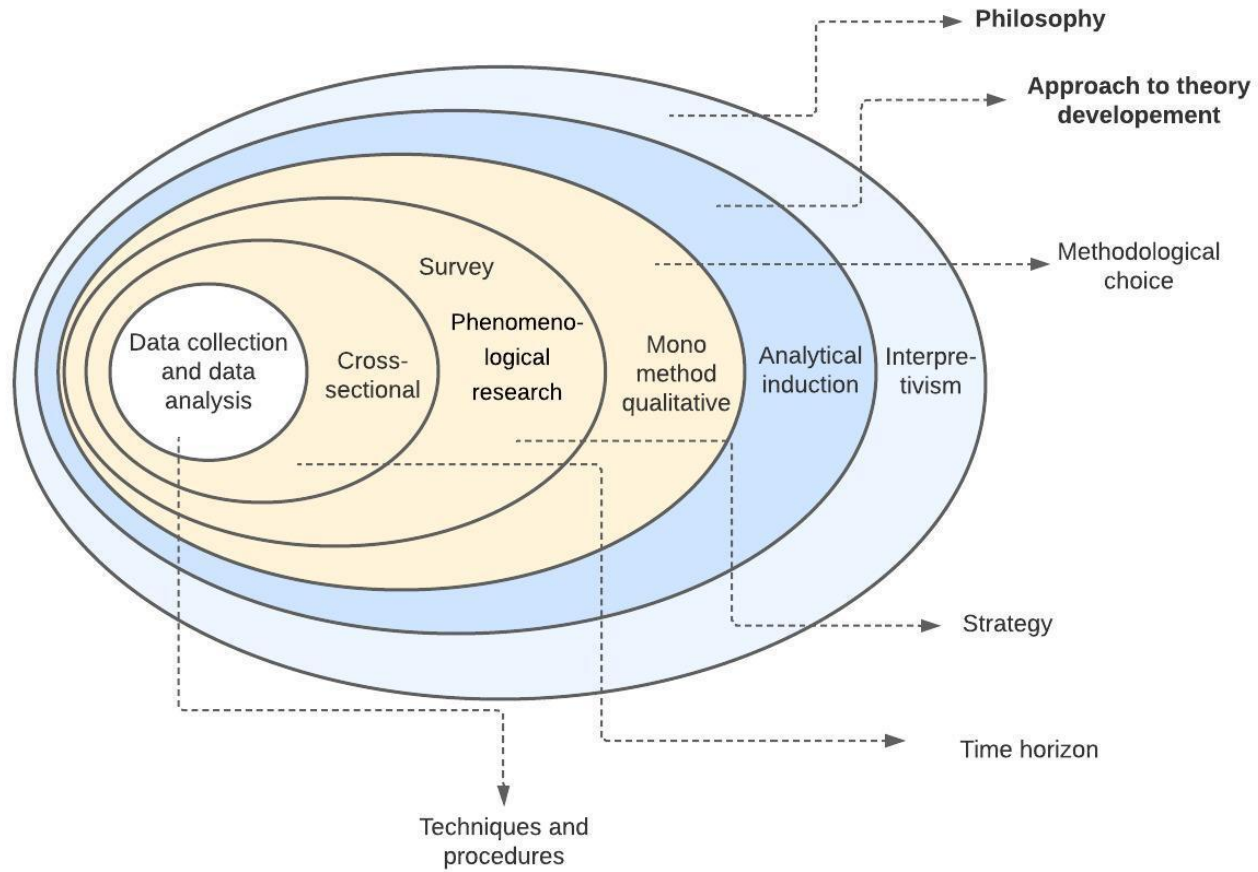
| Objectifs (O) | Questions de recherche (QR) | Propositions (P) |
|------------------------|---|---|
| Objectif 1 (O1) X > Y1 | QR1 (X > Y1) : quels outils techno-pédagogiques peuvent avoir une influence sur l'innovation sous l'angle de design de curriculum en FC ? | P1 (X > Y1): Les outils techno-pédagogiques peuvent avoir une influence sur l'innovation sous l'angle de design de curriculum en FC |
| Objectif 2 (O2) X > Y2 | QR2 (X > Y2): quel est l'influence des méthodologies techno-pédagogiques sur l'innovation dans la pédagogie en FC? | P2(X > Y2): Les méthodologies techno-pédagogiques ont une influence directe sur l'innovation dans la pédagogie en FC |
| Objectif 3 (O3) Z > Y1 | QR3 (Z > Y1): quel est la nature de l'influence des universités d'entreprise, axée sur le développement des compétences, sur l'innovation dans design de curriculum en formation continue ? | P3(Z > Y1): Les universités d'entreprise ont une influence sur l'innovation dans design de curriculum en formation continue |

| | | |
|---|---|---|
| Objectif 4 (O4) $Z > Y2$ | QR4 ($Z > Y2$): quel est la nature des potentielles solutions apportées par les universités d'entreprise dans l'innovation en termes de pédagogie en FC ? | P4($Z > Y2$): Les universités d'entreprise apportent de potentielles solutions dans l'innovation en termes de pédagogie en FC |
| Objectif 5 (O5) $W > X, Y1, Y2, Z$ (Nouveau) | QR5 ($W > T, Y1, Y2, Z$): quels freins d'accès à la FC influencent sur l'innovation des organisations et des universités d'entreprises en termes de design et de pédagogie de la FC ? (Nouvelle) | P5($W > T, Y1, Y2, Z$) : Les freins d'accès à la formation continue ont un effet modérateur sur les 4 autres propositions (Nouvelle) |

CHAPITRE 3—APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

Le présent chapitre vise à expliquer la façon dont nous allons tester nos propositions, ainsi qu'à présenter la méthode pour vérifier la plausibilité des différentes propositions. Nous nous sommes fortement inspirés pour l'élaboration de l'approche méthodologique envisagée du travail de Saunders, Lewis et Thornhill (2019). En effet, c'est dans cet ouvrage qu'ils présentent le modèle conceptuel de l'oignon de recherche qui a pour but de décrire et organiser l'ensemble des étapes de la recherche scientifique. Cette dernière est schématisée comme une succession d'étapes en couche, dont chacune des couches se concentre sur des aspects différents de la recherche et dont chaque couche est dépendante des étapes précédentes. Nous avons ci-dessous appliqué ce modèle à notre cas, pour schématiser notre approche méthodologique.

Figure 9: The research onion



3.1. POSITIONNEMENT DE LA RECHERCHE

Dans notre cas, le paradigme qui semble le plus approprié est sans aucun doute l'interprétativiste. En effet, nous allons tenter, à partir des données recueillies par les réponses individuelles des participants de construire une conclusion se rapprochant le plus possible de la réalité des faits pour combler le manque de connaissances sur le thème de la formation continue et de l'impact qu'a eu l'avancé technologique ces dernières années sur cette première. C'est donc en collaboration avec les répondants, à travers l'interprétation faite de leur constations, que nous allons modeler cette réalité.

3.2. THÉORIES MOBILISÉS

Dans le cadre de cette recherche, nous adoptons une démarche réaliste. En effet, nous nous basons sur les points de vue objectifs de nos différents répondants que nous considérons comme réaliste, puisque nous estimons que de par leurs expériences et leurs connaissances dans le domaine, ils sont à même à fournir une perspective pertinente sur le sujet. Nous pouvons également qualifier notre approche comme étant qualitative car les résultants fournis par nos participant ne sont pas sous forme de chiffre, donc quantifiable. Notre objectif consiste plutôt à recueillir plus d'informations au sujet de la formation continue, plus précis et récents, dans le but de confirmer ou non les propositions que nous avons formulé grâce à notre revue de littérature.

3.3. NIVEAU ET UNITÉS D'ANALYSE

L'unité d'analyse est la formation continue, qui est l'élément fondamental de la recherche. Nous aurions pu considérer les personnes formées en entreprise comme unité d'analyse, mais cela aurait exclu les entreprises non formées de notre recherche, alors qu'il semble tout de même important pour la pertinence de l'étude de les considérer également, pour mesurer les limites du sujet.

Le niveau d'analyse correspond à l'ensemble des organisations, et notamment celles ayant conçu des universités d'entreprises afin de tester l'impact de la technologie sur l'innovation

dans le design et dans la pédagogie de la formation continue, notamment dans le cadre des universités d'entreprise.

3.4. APPROCHE DE RECHERCHE

Nous considérons notre approche comme étant déductive. Effectivement, nous partons d'une analyse globale de la littérature sur le sujet de la formation continue pour construire un modèle et établir des propositions. Par la suite, nous allons vérifier la plausibilité de notre modèle en validant ou réfutant nos différentes propositions en fonction des réponses de nos répondants afin de conclure l'étendue de l'influence de la technologie sur l'innovation dans le design et dans la pédagogie de la formation continue, notamment dans le cadre des universités d'entreprise. C'est donc à travers le test des propositions initiales que nous allons examiner leur convenance.

3.5. DESIGN DE RECHERCHE

Pour le design de la recherche, le procédé de collecte de données qui nous semblait le plus pertinent est le questionnaire. En effet, c'est un moyen efficace de recueillir des informations de manière synthétique et claire et de joindre plus aisément un groupe de répondants hétérogènes. Il sera divisé en cinq sections correspondant chacune à une proposition à tester. Les questions posées dans chaque section seront différentes en fonction des éléments de réponse recherchés. Certaines questions nécessiteront une réponse binaire par oui ou par non, d'autres demanderont de choisir parmi plusieurs propositions, tandis que d'autres présenteront une réponse sous forme d'échelle de Likert, car les réponses ne seront pas binaires. Cette méthodologie de recherche permettra d'obtenir des résultats précis et significatifs en évaluant les différentes propositions soumises à l'étude. Les données recueillies grâce à cette méthodologie aideront à mieux comprendre les perceptions et les opinions des participants et permettront d'analyser les résultats avec rigueur et objectivité.

3.6. MÉTHODOLOGIES MOBILISÉES

La méthodologie pour recueillir les données va se faire sous forme de questionnaire, car c'est à travers un échantillon de personnes que nous jugeons qualifié dans le domaine

de la formation continue en entreprise qui vont répondre à notre sondage contenant une série de questions sur le sujet que nous allons collecter les informations qui nous sont nécessaires. Il sera divisé en cinq sections, soit une pour chacune des propositions que nous avons fait ressortir précédemment.

3.7. HORIZON TEMPS

Concernant l'horizon de temps de notre recherche, nous observons nos données à un instant précis, c'est à dire le moment ou les participants ont répondu à notre formulaire. On peut dès lors considérer que c'est un horizon de temps sectionnel, car notre recherche n'a pas pour but d'examiner une évolution dynamique dans le temps mais plutôt de constater des résultats à un moment donné. Nous avons pour but de recueillir des informations sur l'impact de la technologie sur la formation continue, ainsi que tous les éléments pouvant être considérés pertinents à notre recherche, sans fournir de réponse ou de retour aux répondants, pouvant éventuellement influencer leurs avis.

3.8. TECHNIQUE ET PROCÉDURE DE COLLECTE DE DONNÉES ET DE TRAITEMENT

Comme mentionné précédemment, la procédure de collecte de donnée va se faire via un sondage sous forme de questionnaire. L'objectif est de vérifier la plausibilité de nos propositions, c'est pourquoi nos questions sont formulés de sorte à analyser la relation entre les facteurs présentés dans le Chapitre 1, notamment dans le Tableau 3. Nos questions de recherche mesure ainsi le degré d'impact des outils techno-pédagogique sur l'innovation sous l'angle de design de curriculum en formation continue, l'influence des méthodologies techno-pédagogiques sur l'innovation dans la pédagogie en formation continue, l'influence des universités d'entreprise sur l'innovation dans design de curriculum en formation continue, les potentielles solutions apportées par les universités d'entreprise dans l'innovation en termes de formation continue. Nous avons également fait le choix de tenir compte de l'influence des freins sur le reste du processus, qui nous semblait être un paramètre qu'il est important de considérer. Les éléments de réponses proposés dans le formulaire ont quant à eux été choisis en fonction des pistes de réponses qui sont ressorties lors de la rédaction de la revue de littérature sur les relations entre les facteurs.

Voici par ailleurs, un lien pour le modèle de questionnaire que nous avons choisi pour vérifier la plausibilité de nos propositions : <https://forms.gle/bLyDarrVVHmqaSvQ8>

3.9. CONCLUSION

En conclusion, cette approche méthodologique met en évidence l'adoption du paradigme interprétativiste pour cette recherche sur la formation continue et l'impact de l'avancée technologique. La méthodologie choisie est qualitative, basée sur l'analyse des points de vue objectifs des participants pour obtenir des informations précises et récentes. L'unité d'analyse est la formation continue elle-même, avec un niveau d'analyse portant sur les organisations et les universités d'entreprise. L'approche de recherche est déductive, utilisant un questionnaire pour vérifier la plausibilité des propositions formulées. L'horizon temporel est instantané, observant les données à un moment précis sans influencer les avis des participants. La collecte de données se fera par le biais du questionnaire, avec des questions adaptées à chaque proposition à tester.

CHAPITRE 4–PRÉSENTATION ET DISCUSSION DES RÉSULTATS

Dans ce chapitre, nous présenterons les résultats de notre étude qui vise à explorer l'impact de l'innovation sur la formation continue, notamment dans le cadre des universités d'entreprise. Notre étude est réalisée à partir des réponses de 8 professionnels de la formation, dans le domaine de la gestion de projet et de la gestion des ressources humaines. Les données ont été collectées à partir des réponses obtenues à notre questionnaire, présenté dans le chapitre précédent, et sont de nature qualitative. Il est divisé en 5 sections, ayant pour but de tester les 5 propositions exposées lors du cadre conceptuel final.

Le chapitre est divisé en deux parties. Dans un premier temps, nous faisons la présentation des résultats obtenus à nos questions pour chacune des propositions. Puis dans un second temps, nous faisons l'interprétation de ces résultats.

4.1. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

4.1.1. Présentation des résultats de la proposition 1 (P1 :X>Y1)

La proposition P1 concerne l'influence des outils techno-pédagogiques sur l'innovation en termes de design de curriculum en FC. Voici la répartition des réponses fournis par les répondants à l'étude :

4.1.1.1. Utilisation des TIC pour la FC en entreprise

Est-ce que votre entreprise à recours à des outils techno-pédagogique pour le design de curriculum en formation continue?

8 réponses

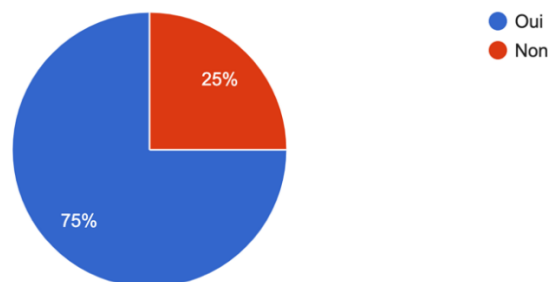


Figure 10: Utilisation des outils techno-pédagogiques pour la formation

Dans ce premier graphique, on peut constater que 75% des répondants déclarent utiliser des outils techno-pédagogiques pour le design de curriculum en formation continue dans leur entreprise.

4.1.1.2. Les TIC les plus pertinents pour le design de la FC

Lesquels de ces outils techno-pédagogiques semblent être les plus pertinents pour le design de la formation continue?

8 réponses

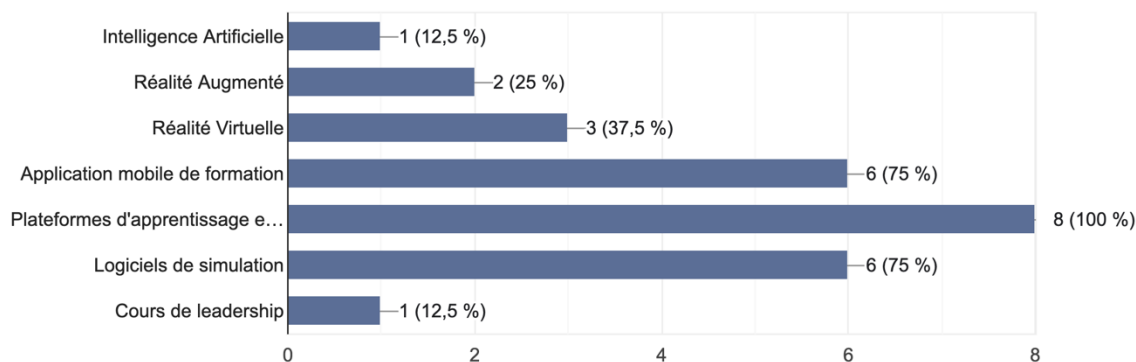


Figure 11: La pertinence des différents outils techno-pédagogiques

En ce qui concerne la pertinence des outils-pédagogiques utilisés pour le design de la formation continue, sur les 8 répondants, seulement 1 d'entre eux considère l'intelligence artificielle comme un outil approprié. La réalité augmentée convainc 2 des

personnes questionnées, et quant à la réalité virtuelle, 3 répondants, (soit 37,5% d'entre eux). Les applications mobiles de formations et les logiciels de simulations semblent être beaucoup plus pertinents aux yeux des répondants, avec 6 réponses favorables pour chacun de ces outils. Enfin, les plateformes d'apprentissages en ligne font largement l'unanimité avec 8 réponses positives.

4.1.1.3. Impact de l'utilisation des TIC sur le design en curriculum en FC

Quel est le degré d'impact de l'utilisation de ces outils techno-pédagogiques sur le design de curriculum en formation continue?

8 réponses

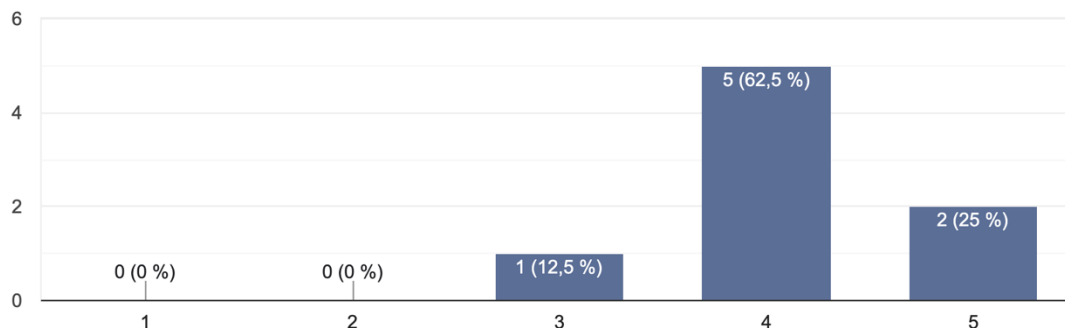


Figure 12: Impact de l'utilisation des outils techno-pédagogiques

Comme on peut le voir dans le graphique suivant, un seul répondant déclare que l'impact de l'utilisation de ces outils techno-pédagogique sur le design de curriculum en formation continue semble être moyen. 5 personnes interrogées le considèrent comme plutôt fort et 2 d'entre elles comme étant très fort.

4.1.1.4. Influence des TIC sur le design en curriculum en FC

Comment les outils techno-pédagogiques peuvent-ils influencer le design de curriculum en formation continue?

8 réponses

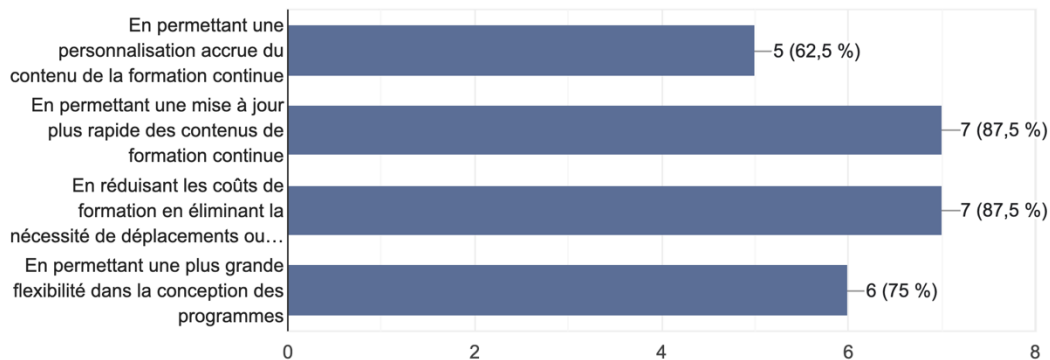


Figure 13: Outils techno-pédagogiques et design de curriculum en formation continue

Pour 5 répondants l'utilisation d'outils techno-pédagogiques constitue un avantage considérable pour la personnalisation accrue du contenu de la formation continue. 7 d'entre eux estiment qu'elle permet également une mise à jour plus rapide de ses contenus et considèrent également que c'est un moyen de réduire les coûts de formation en éliminant la nécessité de déplacement ou d'infrastructures physiques. Pour finir, 6 d'entre eux sont d'accord pour dire qu'elle permet d'avoir une plus grande flexibilité en ce qui concerne la conception des programmes

4.1.2. Présentation des résultats de la proposition 2 (P2 :X>Y2)

La proposition P2 aborde l'influence des méthodologies techno-pédagogiques sur l'innovation en pédagogie en formation continue. Voici la répartition des réponses fournies par les répondants à l'étude :

4.1.2.1. Impact des TIC sur la qualité de la FC

Pensez-vous que l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) peut améliorer la pertinence et la qualité de la formation continue ?

8 réponses

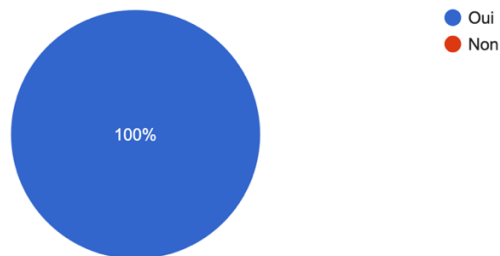


Figure 14: Technologies de l'information et communication et pertinence de la formation

Dans ce graphique on peut voir que les participants sont unanimes sur le fait que les TIC sont un moyen efficace d'améliorer à la fois la pertinence et la qualité de la formation continue, avec 100 % de réponses favorables.

4.1.2.2. Avantages de l'utilisation des TIC dans la pédagogie de la FC

Quels sont les principaux avantages de l'utilisation des TIC pour la formation?

8 réponses

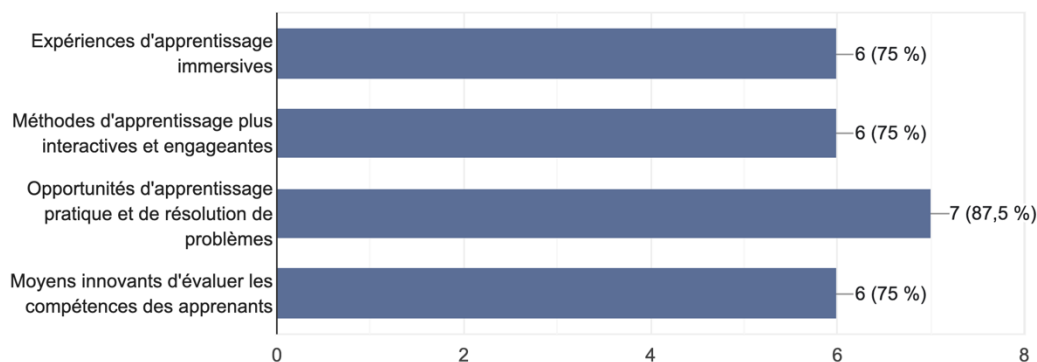


Figure 15: Avantages des TIC pour la formation

Comme le montre ce graphique, 6 des répondants considèrent les expériences d'apprentissages immersives, les méthodes d'apprentissages plus interactives et engageantes et des moyens innovants d'évaluer les compétences des apprenants comme des avantages à l'utilisation des TIC pour la formation. Aussi, 7 d'entre eux estiment que cela constitue des opportunités d'apprentissage pratique et de résolution de problèmes.

4.1.2.3. Impact positif de la FC sur l'entreprise

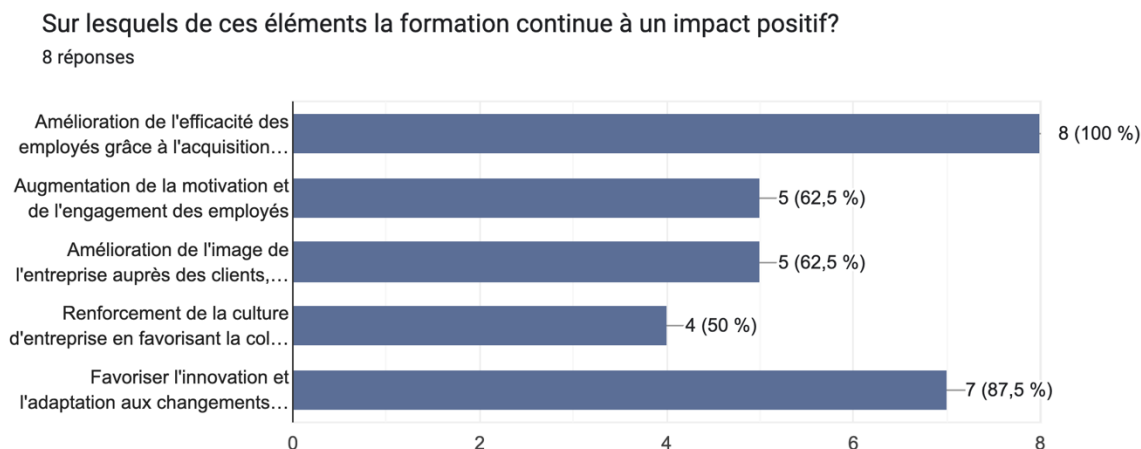


Figure 16: Impact positif de la formation continue

Selon le graphique suivant, 4 des personnes interrogées estiment que la formation continue a un impact positif sur le renforcement de la culture d'entreprise en favorisant la collaboration et l'échange de connaissances. Pour 5 des répondants, c'est également à la fois un moyen d'augmenter la motivation et l'engagement des employés et d'améliorer l'image de l'entreprise auprès des clients, des partenaires et des employés. 7 d'entre eux pensent que c'est aussi une façon de favoriser l'innovation et l'adaptation aux changements du marché. Enfin, l'ensemble des répondants sont d'accord pour dire que ça améliore l'efficacité des employés à travers l'acquisition de nouvelles compétences.

4.1.2.4. Influence des TIC sur l'innovation en pédagogie de la FC

Dans quelle mesure les méthodologies techno-pédagogiques ont-elles favorisé l'innovation dans la pédagogie en formation continue ?

8 réponses

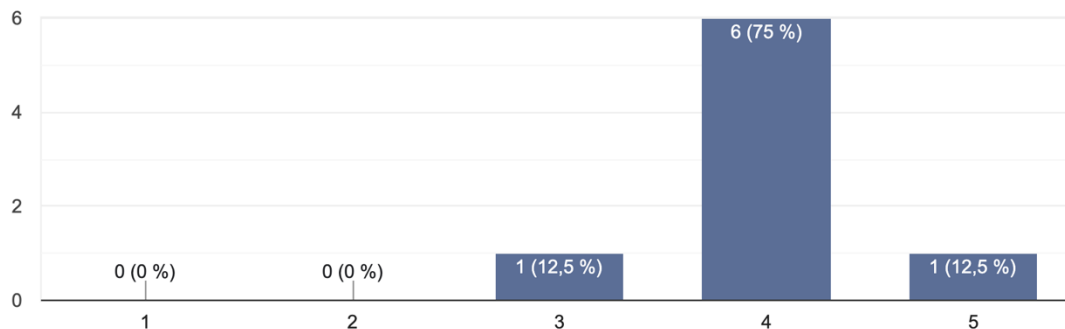


Figure 17: Méthodologies techno-pédagogique et innovation

Selon un seul des répondants, les méthodologies techno-pédagogiques favorisent l'innovation dans la pédagogie en formation continue de manière relativement neutre. 6 d'entre eux considèrent cet impact comme étant moyennement fort et un d'entre eux la considère comme très fort.

4.1.3. Présentation des résultats de la proposition 3 (P3 : Z>Y1)

La proposition P3 traite de l'influence des universités d'entreprise sur l'innovation en termes de design de curriculum en formation continue. Voici la répartition des réponses fournies par les répondants à notre étude :

4.1.3.1. Avantages des Universités d'Entreprise pour une FC innovante

Comment les universités d'entreprise se distinguent-elles des modèles de formation continue traditionnels en termes d'avantages offerts sur le design de la formation continue?

8 réponses

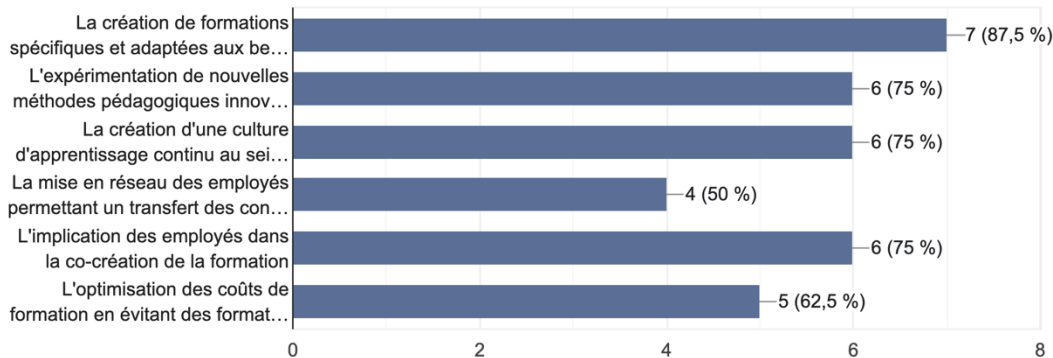


Figure 19 : Université d'entreprise et avantages sur le design de la formation continue

Comme on peut le voir dans le graphique suivant, 4 des répondants pensent que les universités d'entreprise se distinguent des modèles de formation classique en termes d'avantages offerts sur le design de la formation continue grâce à la mise en réseau des employés permettant un transfert de connaissances. Pour 5 des répondant, cette distinction se fait à travers l'optimisation des coûts de formation en évitant des formations qui peuvent parfois être inutiles. 6 des personnes interrogées pensent également qu'elles permettent l'expérimentation de nouvelles méthodes pédagogiques innovantes, la création d'une culture d'apprentissage continu au sein de l'entreprise, et une meilleur implication des employés dans la cocréation de la formation. Enfin, pour 7 des personnes sondées, cela permet avant tout de créer des formation spécifiques et adaptées aux besoins de l'entreprise.

4.1.3.2. Inconvénients des Universités d'Entreprise en termes de conception de la FC

Selon vous, quels sont les éventuels inconvénients des universités d'entreprise en ce qui concerne la conception de la formation continue?

8 réponses

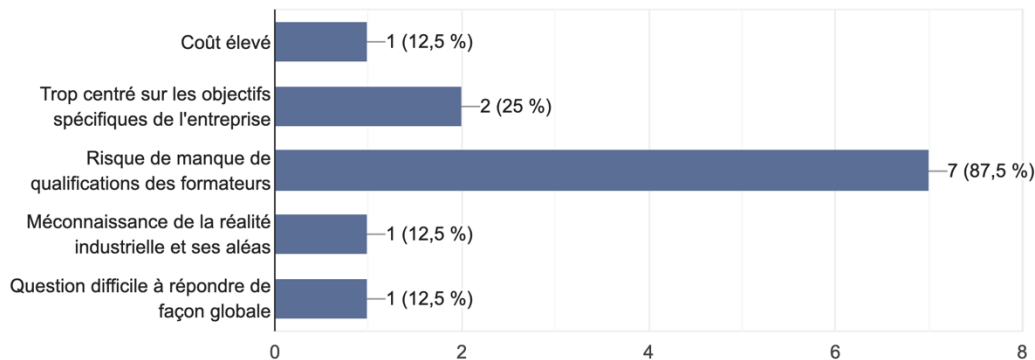


Figure 18: Inconvénients des universités d'entreprise

En ce qui concerne les inconvénients de la conception de la formation continue par les universités d'entreprise, un des répondants évalue que les coûts sont trop élevés et que la méconnaissance de la réalité industrielle et ses aléas peuvent poser un problème. 2 des répondants pensent que cela risque de créer des formations parfois trop centrées sur les objectifs spécifiques de l'entreprise. 7 des répondants pensent également qu'il y a un risque de manque de qualification des formateurs. Enfin, une des personnes sondées estime que c'est une question difficile à répondre de façon globale.

4.1.3.3. Création d'Université d'Entreprise : efficacité et efficience

Peut-on considérer que les avantages offerts par les universités d'entreprise sont suffisants pour justifier la création d'une telle structure en interne pour une entreprise ?

8 réponses

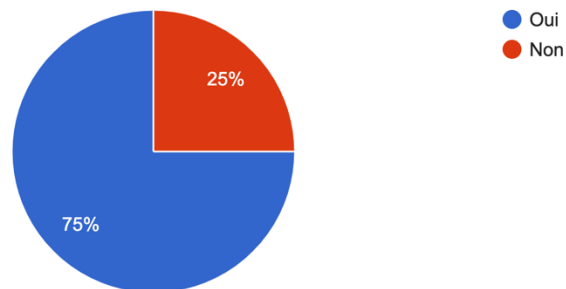


Figure 19: Création d'université d'entreprise

Comme le montre ce graphique, 75% des personnes interrogées, soit 6 personnes, jugent que les avantages offerts par les universités d'entreprise sont suffisants pour justifier la création d'une telle structure en interne pour une entreprise, contre 2 personnes (25%) qui n'y voient pas d'intérêt.

4.1.4. Présentation des résultats de la proposition 4 (P4>Y2)

La proposition P4 explore les solutions potentielles apportées par les universités d'entreprise dans l'innovation en pédagogie de la formation continue. Voici la répartition des réponses des répondants à cette proposition :

4.1.4.1. Participation à des FC dispensées par les Universités d'Entreprise

Avez-vous déjà participé à une formation continue dispensée par une université d'entreprise ?

8 réponses

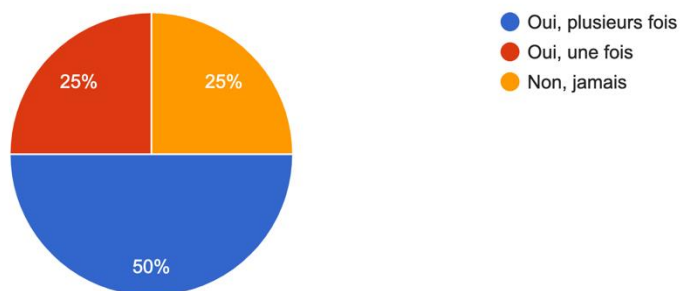


Figure 20: Participation à des formations continue d'université d'entreprise

On peut voir dans le graphique suivant que la majorité des personnes sondées ont déjà participé à une formation dispensée par une université d'entreprise. 4 personnes y ont assisté plusieurs fois, et 2 une seule fois. Seulement 2 d'entre elles n'ont jamais participé à ce type de formation.

4.1.4.2. Facilitation du partage des connaissances à travers les Universités d'Entreprise

Comment l'université d'entreprise peut-elle faciliter le partage des connaissances entre les employés ?

8 réponses

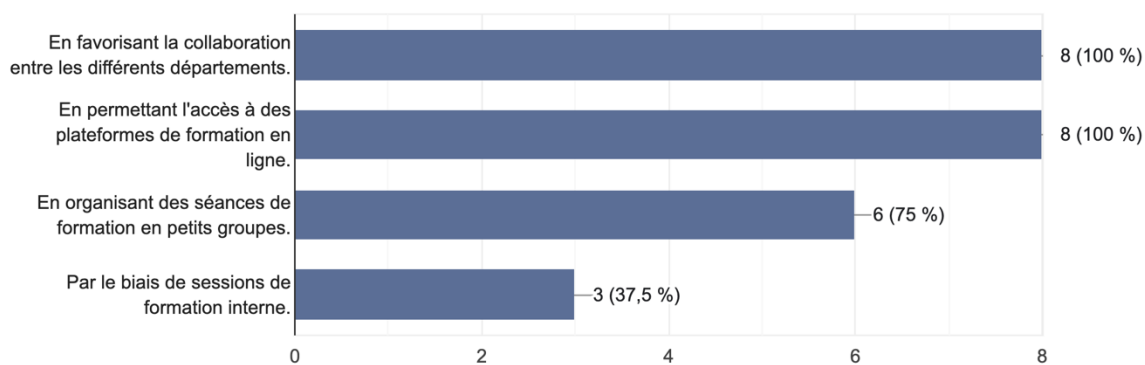


Figure 21: université d'entreprise et partage des connaissances

Pour 3 des répondants, l'universités d'entreprise peut faciliter le partage des connaissances entre employés par le biais de sessions de formation interne. 6 d'entre eux

pensent que ce partage se fait à travers l'organisation de séances de formation en petits groupes. Aussi, l'unanimité des répondants estiment que ce transfert de connaissances se fait en favorisant la collaboration entre les différents départements de l'organisation et en permettant l'accès aux plateformes de formation en ligne.

4.1.4.3. Amélioration de l'engagement des employés par les Universités d'Entreprise

Pensez-vous que les universités d'entreprise peuvent aider les employés à mieux comprendre les objectifs et la mission de l'entreprise, et ainsi améliorer leur engagement?

8 réponses

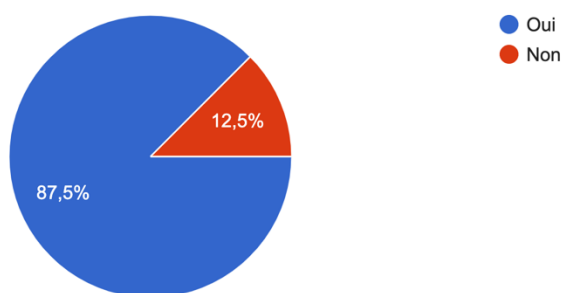


Figure 22: université d'entreprise et engagement des ressources humaines

Pour 7 des personnes sondées, les universités d'entreprise peuvent effectivement aider les employés à mieux comprendre les objectifs et la mission de l'entreprise, et ainsi améliorer leur engagement.

4.1.4.4. Universités d'Entreprise : solution pour des FC mieux adaptées à l'entreprise

Dans quelle mesure l'université d'entreprise permet-elle une formation plus en phase avec les besoins de l'entreprise ?

8 réponses

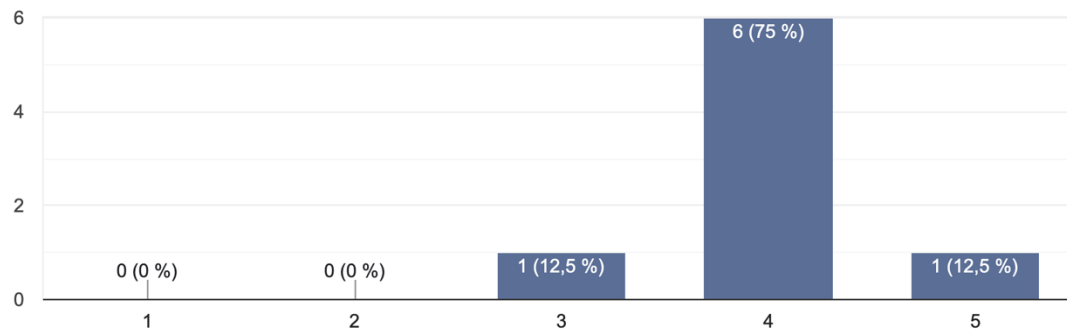


Figure 23: université d'entreprise et besoins de l'organisation

Concernant la création de formation plus en phase avec les besoins de l'entreprises par les universités d'entreprise, la grande majorité des participants estiment que c'est le cas, avec 6 d'entre eux qui évaluent que c'est amplement le cas, et un d'entre eux qui juge cette dimension comme étant particulièrement considérable. Seulement un répondant estime que cela se fait de manière plutôt modérée.

4.1.4.5. Universités d'Entreprise : alternative prometteuse pour l'innovation en FC

Dans quelle mesure pensez-vous que l'université d'entreprise peut favoriser l'innovation en matière de pédagogie en formation continue par rapport aux modèles traditionnelles?

8 réponses

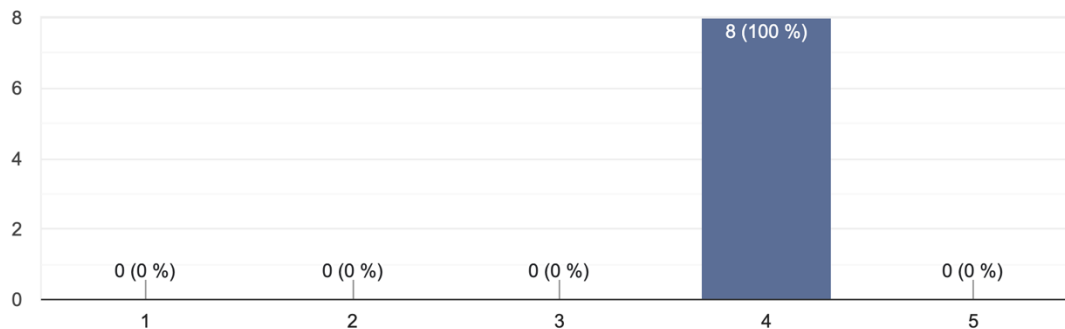


Figure 24: Innovation de pédagogie en formation continue des universités d'entreprise

L'ensemble des répondants jugent que l'université d'entreprise peut effectivement favoriser l'innovation en matière de pédagogie en formation continue par rapport aux modèles traditionnels, avec 100% de notation de 4 sur 5 sur l'échelle de Likert.

4.1.5. Présentation des résultats de la proposition 5 (P5 : W>X, Y1, Y2, Z)

La proposition P5 examine les freins d'accès à la formation continue et leur effet modérateur sur les 4 autres propositions. Voici ci-dessous la répartition des réponses fournies par les répondants à notre étude :

4.1.5.1. Déficit de compétence numérique : frein à la mise en place du processus de FC

Quel est l'incidence du déficit de compétence numérique sur la mise en place du processus de formation continue?

8 réponses

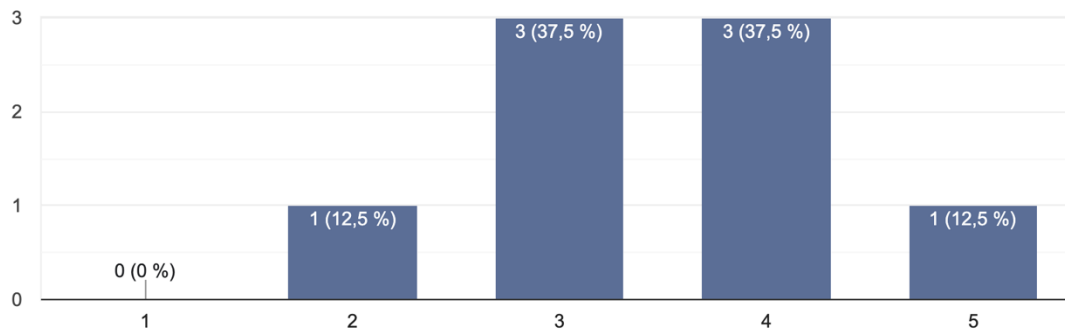


Figure 25: Déficit de compétence numérique

Par rapport à l'incidence du déficit de compétence numérique sur la mise en place du processus de formation continue, les réponses sont plutôt partagées. En effet, un des participants estime qu'il est plutôt faible, 3 le jugent comme étant relativement neutre, 3 comme étant plutôt fort, et 1 comme étant très fort.

4.1.5.2. Poids de l'organisation : obstacle à la mise en place du processus de FC

Quel est l'incidence du poids de l'organisation sur la mise en place du processus de formation continue ?

8 réponses

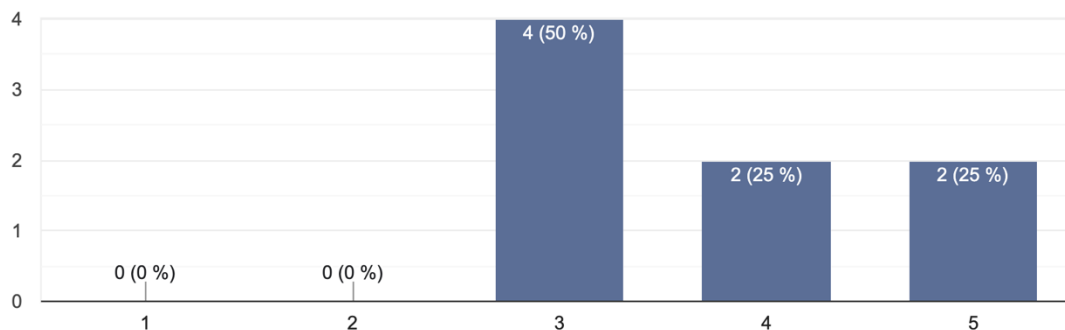


Figure 26: Poids de l'organisation

Concernant l'incidence du poids de l'organisation sur la mise en place du processus de formation continue, on peut voir que 4 personnes parmi les répondants considèrent l'impact comme étant relativement moyen. Il y a également 2 personnes qui le jugent comme étant fort et 2 autres répondants qui le jugent comme étant très fort.

4.1.5.3. Manque de marge financière : contrainte à la mise en place du processus de FC

Quel est l'incidence du manque de marge financière sur la mise en place du processus de formation continue?

8 réponses

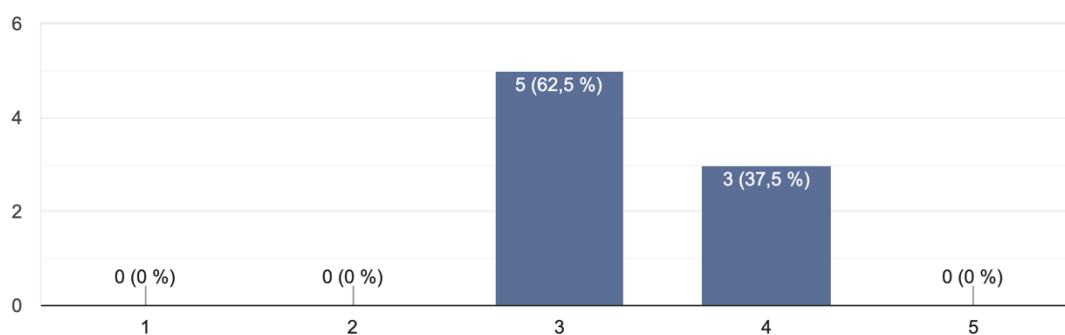


Figure 29: Manque de marge financière

Concernant l'incidence du manque de marge financière sur la mise en place du processus de formation continue, la majorité des répondants (5) considèrent que la répercussion est plutôt moyenne, et 3 d'entre eux pensent que les conséquences sont relativement fortes.

4.1.5.4. Manque de stimulation des ressources humaines : frein à la mise en place de FC

Quel est l'incidence du manque de stimulation des ressources humaines sur la mise en place du processus de formation continue?

7 réponses

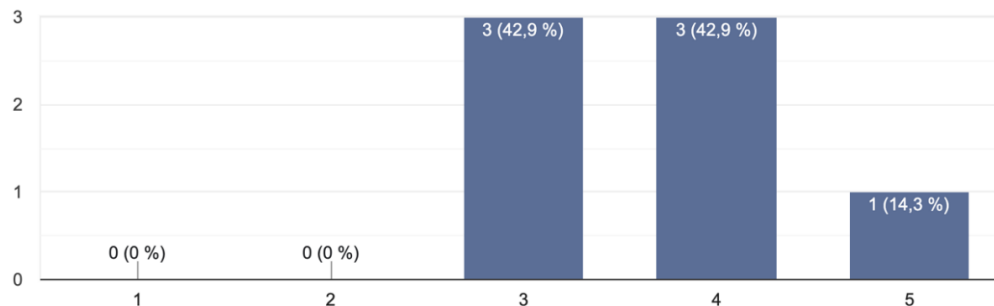


Figure 27: Manque de stimulation des ressources humaines

En ce qui concerne le manque de stimulation des ressources humaines sur la mise en place du processus de formation continue, il y a autant de personnes (3) qui estiment cet impact comme étant plutôt moyen que de personnes le jugeant relativement fort. Enfin, seulement un répondant évalue la répercussion de ce point comme très fort.

4.1.5.5. Importance de la FC pour le développement durable d'une organisation

Selon vous, la formation continue est-elle indispensable pour le développement conséquent et durable d'une organisation?

8 réponses

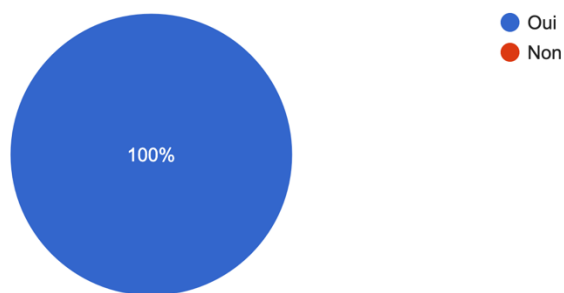


Figure 28: Indispensabilité de la formation continue pour le développement d'une organisation

Les répondants sont unanimes quant au fait que la formation continue est indispensable pour un développement conséquent et durable pour une organisation.

4.2. DISCUSSION DES RÉSULTATS

4.2.1. Interprétation des résultats de la proposition 1 (P1 : X>Y1)

4.2.1.1. Utilisation des TIC pour la FC en entreprise

Le résultat indique ici que la majorité des répondants, soit 75% d'entre eux, utilisent des outils techno-pédagogiques pour le design de curriculum en formation continue dans leur entreprise. On peut donc en déduire que les TIC peuvent éventuellement exercer une influence sur l'innovation en termes de design de curriculum en formation continue, étayant ainsi l'hypothèse de recherche. Cette utilisation généralisée d'outils techno-pédagogiques peut être perçue comme un signe que les organisations cherchent à innover et à améliorer la qualité de leurs programmes de formation continue en utilisant des technologies modernes.

4.2.1.2. Les TIC les plus pertinentes pour le design de la FC

Selon les répondants, les outils-pédagogiques les plus pertinents pour le design de la FC sont les plateformes d'apprentissage en ligne, les applications mobiles de formation et les logiciels de simulation. Ces TIC ont reçu les taux de réponses positifs les plus élevés allant de 75% à 100%. En revanche, on peut observer que la réalité augmentée et la réalité virtuelle ont obtenu des taux de réponse inférieur, tandis que l'intelligence artificielle n'a été considérée comme pertinente que par une seule des personnes sondées. Ces résultats suggèrent que les TIC les plus populaires pour le design de la formation continue sont ceux permettant une certaine flexibilité dans l'apprentissage, plus que ceux offrant des environnements de simulations immersifs.

4.2.1.3. Impact de l'utilisation des TIC sur le design en curriculum en FC

À partir des résultats obtenus, il est possible d'interpréter que l'utilisation d'outils techno-pédagogiques peut exercer une influence significative sur le design de curriculum en formation continue. En effet, la majorité des répondants (87,5%) considèrent que l'impact est fort, voire très fort, tandis que seulement 12,5% d'entre eux jugent que l'impact est moyen. On peut donc en déduire que l'utilisation des TIC peut être un facteur clé pour innover en matière de design de curriculum en formation continue. Ces outils peuvent permettre une personnalisation accrue de la formation en fonction des besoins et des préférences des apprenants, ainsi qu'une meilleure intégration des technologies dans

l'expérience d'apprentissage. Il serait donc intéressant de poursuivre l'analyse pour comprendre les raisons derrière ces différents niveaux d'impact et comment les TIC peuvent être utilisées de manière plus efficace pour favoriser l'innovation.

4.2.1.4. Influence des TIC sur le design en curriculum en FC

Les répondants considèrent que l'utilisation d'outils techno-pédagogiques peut exercer une influence significative sur le design de curriculum en formation continue. En effet, la majorité des répondants (62,5%) estime que l'utilisation de ces outils permet une personnalisation accrue du contenu de la formation continue, ce qui est un avantage important pour répondre aux besoins individuels des apprenants. De plus, une grande majorité des répondants (85,5%) estime que les TIC permettent une mise à jour plus rapide des contenus de formation continue, ce qui est un élément crucial pour suivre l'évolution rapide des compétences et des technologies dans le monde du travail. En outre, la plupart des répondants (75%) pense que les TIC permettent une plus grande flexibilité dans la conception des programmes de formation continue, ce qui est important pour adapter rapidement les formations aux besoins des apprenants. Enfin, la majorité des répondants (85,5%) estime que l'utilisation des TIC peut contribuer à la réduction des coûts, car cela élimine la nécessité de déplacements ou d'infrastructures physiques.

En somme, nous pouvons en déduire que les TIC peuvent avoir un impact positif sur la conception de curriculum en formation continue en permettant une personnalisation accrue, une mise à jour rapide, une plus grande flexibilité ainsi qu'une réduction des coûts. Ces résultats appuient donc la proposition selon laquelle les TIC peuvent exercer une influence sur l'innovation sous l'angle de curriculum en formation continue.

4.2.2. Interprétation des résultats de la proposition 2 (P2 : X>Y2)

4.2.2.1. Impact des TIC sur la qualité de la FC

Les participants sont très positifs quant à l'utilisation des TIC dans le cadre de la formation continue. Le résultat est ici unanime, avec 100% de réponses favorables. Cela suggère que les méthodologies techno-pédagogiques sont un potentiel élevé pour améliorer la pertinence et la qualité de la formation continue. Cette forte adhésion à l'utilisation des TIC peut également indiquer que les participants ont une expérience ou une connaissance

préalable de l'utilisation des TIC dans l'enseignement et qu'ils ont observé une amélioration de la qualité et de l'efficacité des formations grâce à leur utilisation.

4.2.2.2. Avantages de l'utilisation des TIC dans la pédagogie de la FC

Les répondants considèrent que l'utilisation des TIC pour la formation continue présente plusieurs avantages importants en termes de pédagogie. Ils perçoivent notamment les expériences d'apprentissages immersives, les méthodes d'apprentissages plus interactives et engageantes, ainsi que les moyens innovants d'évaluer les compétences des apprenants comme des avantages significatifs. Les répondants estiment également que l'utilisation des TIC pour la formation continue constitue des opportunités d'apprentissage pratique et de résolution de problèmes. Ces résultats suggèrent donc que les méthodologies techno-pédagogiques peuvent effectivement exercer une influence directe sur l'innovation dans la pédagogie de la formation continue.

4.2.2.3. Impact positif de la FC sur l'entreprise

L'interprétation de ces résultats indique que la formation continue a un impact positif sur différents aspects de l'entreprise. En effet, la moitié des répondants estiment que la formation continue renforce la culture d'entreprise en favorisant la collaboration et l'échange des connaissances. Aussi, pour la majorité des personnes interrogées (62,5%), la formation continue est un moyen d'augmenter la motivation et l'engagement des employés, ainsi que d'améliorer l'image de l'entreprise auprès des clients, des partenaires et des employés. Cela montre que la FC peut avoir un impact sur la perception externe et interne de l'entreprise. De plus, la grande majorité des répondants (87,5%) estime que la formation continue est un moyen de favoriser l'adaptation aux changements du marché. Enfin, tous les répondants sont d'accord pour dire que la formation continue améliore l'efficacité des employés grâce à l'acquisition de nouvelles compétences. Ces résultats suggèrent donc que les méthodologies techno-pédagogiques exercent effectivement une influence directe sur l'innovation dans la pédagogie en FC, en favorisant la collaboration, l'engagement, l'adaptation et l'efficacité des employés.

4.2.2.4. Influence des TIC sur l'innovation en pédagogie de la FC

Concernant l'influence des TIC sur l'innovation en pédagogie de la FC, la majorité des répondants (75%) estime que les méthodologies techno-pédagogiques exercent une

influence moyennement forte. Cependant, 12,5% d'entre eux considèrent que cet impact est relativement neutre, et le même pourcentage juge que l'influence est très forte. On peut donc en déduire que les méthodologies techno-pédagogiques peuvent jouer un rôle important dans l'innovation en matière pédagogique en FC, mais leur impact peut varier selon les individus ou les organisations.

4.2.3. Interprétation des résultats de la proposition 3 (P3 : Z>Y1)

4.2.3.1. Avantages des Universités d'Entreprise pour une FC innovante

Les universités d'entreprise se distinguent des modèles de formation continue traditionnels en offrant de nombreux avantages sur le design de la FC. Ces avantages incluent la mise en réseau des employés, l'optimisation des coûts de formation, l'expérimentation de nouvelles méthodes pédagogiques innovantes, la création d'une culture d'apprentissage continu au sein de l'entreprise et une meilleure implication des employés dans la cocréation de la formation. De plus, les universités d'entreprise permettent de créer des formations spécifiques et adaptées aux besoins de l'entreprise. Ces résultats corroborent la proposition selon laquelle les universités d'entreprise ont une influence sur l'innovation dans le design de curriculum en FC.

4.2.3.2. Inconvénients des Universités d'Entreprise en termes de conception

Certains répondants perçoivent les inconvénients liés à la conception de la formation continue par les universités d'entreprise. Les coûts élevés et la méconnaissance de la réalité industrielle et ses aléas sont mentionnés par 12,5% des répondants, tandis que 25% pensent que cela risque de créer des formations parfois trop centrées sur les objectifs spécifiques de l'entreprise. Par ailleurs, 87,5% des répondants estiment qu'il y a un risque de manque de qualifications des formateurs, ce qui peut nuire à la qualité de la formation dispensée. Cependant, une personne sondée a souligné qu'il s'agit d'une question difficile à répondre de façon globale. En somme, ces résultats suggèrent que la conception de la FC par les universités d'entreprise peut présenter des défis et des risques pour certains répondants.

4.2.3.3. Création d'Université d'Entreprise : efficacité et efficience

La grande majorité des personnes interrogées considère que les avantages offerts par les universités d'entreprise sont suffisants pour justifier la création d'une telle structure

en interne pour une organisation. En effet, 75% des répondants sont en faveur de la création d'une UE, tandis que seulement 25% d'entre eux n'y voient pas d'intérêt. Cette forte proportion de répondants percevant les avantages des UE indique que cette structure peut être une solution pertinente pour les entreprises souhaitant améliorer la formation continue de leurs employés. Aussi, cela confirme également que les universités d'entreprise peuvent avoir une influence sur l'innovation dans la pédagogie de la formation continue, ce qui peut être un avantage considérable pour les entreprises souhaitant maintenir ou augmenter leur compétitivité sur le marché.

4.2.4. Interprétation des résultats de la proposition 4 (P4 : Z>Y2)

4.2.4.1. Participation à des FC dispensées par les Universités d'Entreprise

La participation à des formations continues dispensées par des universités d'entreprise est relativement fréquente parmi les personnes sondées, avec 75% d'entre elles qui ont assisté au moins une fois à ce type de formation. Cela peut suggérer que les universités d'entreprise sont considérées comme une option viable pour la formation continue et que les employés peuvent être intéressés à suivre ces formations pour améliorer leurs compétences professionnelles. De plus, la forte propension de personnes ayant assisté plusieurs fois à ces formations peut indiquer que ces formations sont perçues comme efficaces et utiles pour les employés.

4.2.4.2. Facilitation du partage des connaissances à travers les Universités d'Entreprise

L'interprétation de ces résultats est que l'universités d'entreprise peut jouer un rôle important dans la facilitation du partage des connaissances entre employés en utilisant différentes méthodes. Selon les répondants, les sessions de formation interne et les séances de formation en petits groupes sont des moyens efficaces pour partager les connaissances. De plus, la collaboration entre les différents départements de l'organisation et l'accès à des plateformes de formation en ligne sont également considérés comme des moyens pour faciliter le transfert des connaissances. Ces résultats soutiennent la proposition selon laquelle les universités d'entreprise peuvent apporter des solutions innovantes en termes de pédagogie en formation continue.

4.2.4.3. Amélioration de l'engagement des employés par les Universités d'Entreprise

La grande majorité (87,5%) des personnes sondées sont convaincues que les UE peuvent aider les employés à mieux comprendre les objectifs et la mission de l'entreprise, ce qui peut améliorer leur engagement. Cette réponse soutient donc la proposition selon laquelle les formations continues proposées par les universités d'entreprise peuvent apporter des solutions efficaces pour améliorer l'engagement des employés au sein de l'organisation.

4.2.4.4. Universités d'Entreprise : solution pour des FC mieux adaptées à l'entreprise

La majorité des répondants considère que les universités d'entreprise permettent une formation plus en phase avec les besoins de l'entreprise, et cela de manière significative (75%). Cette réponse montre que les UE sont perçues comme un moyen efficace pour répondre aux besoins de formation spécifiques de l'entreprise, ce qui peut améliorer la pertinence et la qualité de la formation dispensée aux employés. Cependant, il y a également une minorité de répondants (12,5%) qui ont une opinion plus modérée sur cette question, suggérant que certaines entreprises pourraient rencontrer des difficultés à trouver des programmes de formation qui correspondent parfaitement à leurs besoins. Dans l'ensemble, ces résultats soutiennent la proposition selon laquelle les universités d'entreprise peuvent contribuer à l'innovation en matière de pédagogie en FC.

4.2.4.5. Universités d'Entreprise : alternative prometteuse pour l'innovation en FC

L'ensemble des répondants ont donné la note maximale de 4 sur une échelle de 5 pour la capacité des universités d'entreprise à favoriser l'innovation en matière de pédagogie en FC par rapport aux modèles traditionnels. On peut en déduire que les répondants ont une forte conviction que les universités d'entreprise peuvent apporter des solutions innovantes dans l'enseignement de la formation continue. Cette forte croyance des répondants peut également être considérée comme un indicateur positif de l'acceptation et de l'adoption de l'université d'entreprise en tant que moyen efficace pour améliorer la qualité de la formation continue.

4.2.5. Interprétation des résultats de la proposition 5 (P5 : W>X, Y1, Y2, Z)

4.2.5.1. Déficit de compétence numérique : frein à la mise en place du processus de FC

Ici, on peut voir que le déficit de compétence numérique peut être perçu comme un frein important à la mise en place du processus de formation continue pour certains

répondants, tandis que d'autres le considère comme étant relativement neutre ou peu impactant. Néanmoins, il est important de noter qu'un pourcentage significatif de répondants (50%) le considèrent comme étant plutôt fort ou très fort, ce qui suggère que le déficit de compétence numérique peut avoir un effet modérateur sur la mise en place du processus de formation continue, en particulier dans les organisations où la transformation numérique est importante. Ces résultats soulignent l'importance d'identifier les besoins en formation des employés en matière de compétences numériques pour faciliter la mise en place d'un processus en FC efficace.

4.2.5.2. Poids de l'organisation : obstacle à la mise en place du processus de FC

Le poids de l'organisation est un frein significatif à la mise en place du processus de formation continue. En effet, 4 personnes ont évalué son impact comme étant moyen, tandis que 4 autres l'ont jugé comme étant fort ou très fort. Cela indique que la structure et les politiques organisationnelles peuvent rendre difficile l'accès à la formation continue pour les employés, soit, en ne fournissant pas suffisamment de ressources ou de temps pour y participer, soit, en ne soutenant pas activement la formation continue en tant qu'initiative. Ainsi, le poids de l'organisation est un facteur important à prendre en compte pour comprendre les freins à la formation continue et comment les surmonter pour permettre une participation accrue et bénéfique pour les employés et l'organisation dans son ensemble.

4.2.5.3. Manque de marge financière : contrainte à la mise en place du processus de FC

L'interprétation de ce résultat est que le manque de marge financière peut avoir un impact sur la mise en place du processus de FC. Bien que la majorité des répondants considère que l'incidence est plutôt moyenne, un pourcentage important (37,5%) pense que les conséquences sont relativement fortes. Cela suggère que le financement de la formation continue peut être un frein important à la mise en place de ce processus dans une organisation, ce qui confirme notre proposition.

4.2.5.4. Manque de stimulation des ressources humaines : frein à la mise en place de FC

Le manque de stimulation des ressources humaines est perçu comme un frein modéré à la mise en place du processus de FC par une proportion importante des répondants (42,9%). Cela signifie que les employés ne sont pas suffisamment motivés pour suivre des

formations continues, ce qui peut limiter leur participation et leur engagement dans le processus de formation. Cependant, une minorité des répondants (14,5%) considère que cet impact est très fort, ce qui peut indiquer que dans certains cas, le manque de stimulation des ressources humaines peut être un frein considérable à la mise en place de la FC. En conclusion, ces résultats confirment la proposition que les freins d'accès à la formation continue ont un effet modérateur sur les autres propositions, car le manque de stimulation des ressources humaines peut avoir un impact sur les autres obstacles identifiés, tels que le manque de compétences numériques, le poids de l'organisation et le manque de marge financière.

4.2.5.5. Importance de la FC pour le développement durable d'une organisation

Si tous les répondants sont unanimes quant au fait que la FC est indispensable pour le développement conséquent et durable d'une organisation, cela vient renforcer la proposition selon laquelle les freins d'accès à la formation continue peuvent avoir un effet modérateur sur les quatre autres propositions évoquées. En effet, si la formation continue est considérée comme indispensable, les freins qui empêchent ou limitent son accès peuvent avoir un impact significatif sur les performances et la croissance de l'organisation. Par conséquent, il est important d'identifier et d'essayer de surmonter ces freins pour maximiser les avantages de la FC et permettre à l'organisation de se développer.

CHAPITRE 5–CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'analyse des résultats de la présente étude permet d'apporter des éclaircissements sur l'impact de l'innovation sur la formation continue dans le contexte des universités d'entreprise. Les cinq propositions de recherche formulées ont été examinées en détail, fournissant des informations précieuses sur l'influence des outils techno-pédagogiques, des méthodologies techno-pédagogiques et des universités d'entreprise sur l'innovation dans le design et la pédagogie de la formation continue.

4.1. CONCLUSIONS

Les conclusions de cette étude sont les suivantes :

1. L'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) est répandue dans le design de curriculum en formation continue. Cela suggère que les organisations cherchent à innover et à améliorer la qualité de leurs programmes de formation en utilisant des outils techno-pédagogiques modernes. Les TIC les plus pertinentes pour le design de la formation continue sont les plateformes d'apprentissage en ligne, les applications mobiles de formation et les logiciels de simulation, tandis que la réalité augmentée, la réalité virtuelle et l'intelligence artificielle sont considérées comme moins pertinentes. L'utilisation des TIC a un impact significatif sur le design de curriculum en formation continue, permettant une personnalisation accrue, une mise à jour rapide des contenus, une plus grande flexibilité et une réduction des coûts. Ces résultats confirment l'importance des TIC dans l'innovation du curriculum en formation continue et soulignent la nécessité d'explorer davantage leur utilisation pour favoriser l'innovation dans ce domaine.
2. L'utilisation des TIC peut améliorer la pertinence et la qualité de la formation continue, ce qui suggère un potentiel élevé pour ces méthodologies techno-pédagogiques. Les avantages perçus de l'utilisation des TIC dans la pédagogie de la formation continue incluent des expériences d'apprentissage immersives, des méthodes interactives et engageantes, ainsi que des moyens innovants d'évaluer les

compétences des apprenants. De plus, la formation continue est perçue comme ayant un impact positif sur différents aspects de l'entreprise, tels que le renforcement de la culture d'entreprise, l'augmentation de la motivation et de l'engagement des employés, l'amélioration de l'image de l'entreprise et la facilitation de l'adaptation aux changements du marché. Les méthodologies technopédagogiques sont considérées comme ayant une influence directe sur l'innovation dans la pédagogie de la formation continue en favorisant la collaboration, l'engagement, l'adaptation et l'efficacité des employés. Cependant, l'impact des TIC sur l'innovation pédagogique en formation continue peut varier selon les individus ou les organisations. En somme, ces résultats soulignent l'importance des TIC dans l'innovation de la pédagogie en formation continue et invitent à une exploration plus approfondie de leur utilisation pour favoriser l'innovation dans ce domaine.

3. Les universités d'entreprise ont des avantages dans la conception de la formation continue, mais elles présentent également des inconvénients. Les avantages incluent la mise en réseau des employés, l'optimisation des coûts de formation et la création d'une culture d'apprentissage continu. Cependant, des inconvénients tels que les coûts élevés et le risque de formations trop centrées sur les objectifs de l'entreprise ont été mentionnés. Malgré cela, une majorité des répondants est favorable à la création d'une université d'entreprise, ce qui confirme son influence sur l'innovation pédagogique en formation continue. Les organisations doivent prendre en compte ces éléments pour maximiser les avantages tout en minimisant les risques potentiels. En résumé, les universités d'entreprise peuvent être une solution efficace pour améliorer la formation continue et maintenir la compétitivité des entreprises.

4. La participation à des formations continues dispensées par des universités d'entreprise est fréquente et perçue comme efficace par les employés. Les universités d'entreprise facilitent le partage des connaissances à travers des

méthodes telles que les sessions de formation interne et les plateformes en ligne. De plus, elles améliorent l'engagement des employés en les aidant à mieux comprendre les objectifs de l'entreprise. Les universités d'entreprise sont également considérées comme une solution pour des formations mieux adaptées aux besoins de l'entreprise. Les répondants ont une forte conviction que les universités d'entreprise favorisent l'innovation en matière de pédagogie en formation continue par rapport aux modèles traditionnels. En résumé, les universités d'entreprise sont perçues comme une alternative prometteuse pour améliorer la qualité et la pertinence de la formation continue, et elles sont largement acceptées et adoptées par les employés.

5. Il existe cependant plusieurs freins à la mise en place du processus de formation continue. Le déficit de compétence numérique est perçu comme un frein important, en particulier dans les organisations en pleine transformation numérique. Le poids de l'organisation, les contraintes financières et le manque de stimulation des ressources humaines sont également identifiés comme des obstacles significatifs. Ces freins ont un effet modérateur sur les autres propositions, soulignant l'importance de les prendre en compte pour faciliter la mise en place d'un processus efficace de formation continue. Néanmoins, tous les répondants s'accordent sur l'importance de la formation continue pour le développement durable d'une organisation, ce qui renforce l'importance de surmonter ces freins pour maximiser les avantages de la formation continue et favoriser la croissance de l'organisation.

Les résultats de cette recherche démontrent que les objectifs fixés ont été pleinement atteints. Les réponses aux questions de recherche initiales sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Synthèse des objectifs et résultats

| OBJECTIFS | QUESTIONS DE RECHERCHE | RÉPONSES | OBJECTIF ATTEINT |
|---------------|---|--|------------------|
| (O1) $X > Y1$ | QR1 ($X > Y1$) : quels outils techno-pédagogiques peuvent avoir une influence sur l'innovation sous l'angle de design de curriculum en FC ? | <ul style="list-style-type: none"> • Plateformes d'apprentissage en ligne • Applications mobiles de formation • Logiciels de simulation | Oui |
| (O2) $X > Y2$ | QR2 ($X > Y2$) : quel est l'influence des méthodologies techno-pédagogiques sur l'innovation dans la pédagogie en FC ? | <ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de l'efficacité des employés grâce à l'acquisition de nouvelles compétences • Augmentation de la motivation et de l'engagement des employés • Amélioration de l'image de l'entreprise auprès des clients, des partenaires commerciaux et des employés • Renforcement de la culture d'entreprise en favorisant la collaboration et l'échange de connaissances | Oui |

| OBJECTIFS | QUESTIONS DE RECHERCHE | RÉPONSES | OBJECTIF ATTEINT |
|-------------|---|--|------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Favoriser l'innovation et l'adaptation aux changements du marché | |
| (O3) Z > Y1 | QR3 (Z > Y1): quel est la nature de l'influence des universités d'entreprise, axée sur le développement des compétences, sur l'innovation dans design de curriculum en formation continue ? | <ul style="list-style-type: none"> • Création de formations spécifiques et adaptées aux besoins de l'entreprise • Expérimentation de nouvelles méthodes pédagogiques innovantes • Création d'une culture d'apprentissage continu au sein de l'entreprise • Mise en réseau des employés permettant un transfert des connaissances • Implication des employés dans la co-création de la formation • Optimisation des coûts de formation en évitant des formations inutiles | Oui |

| OBJECTIFS | QUESTIONS DE RECHERCHE | RÉPONSES | OBJECTIF ATTEINT |
|----------------------------------|---|--|------------------|
| (O4) $Z > Y2$ | QR4 ($Z > Y2$): quel est la nature des potentielles solutions apportées par les universités d'entreprise dans l'innovation en termes de pédagogie en FC ? | <ul style="list-style-type: none"> • En favorisant la collaboration entre les différents départements. • En permettant l'accès à des plateformes de formation en ligne. • En organisant des séances de formation en petits groupes. | Oui |
| (O5) $W > X$, $Y1$, $Y2$, Z | QR5 ($W > T$, $Y1$, $Y2$, Z): quels freins d'accès à la FC influencent sur l'innovation des organisations et des universités d'entreprises en termes de design et de pédagogie de la FC? | <ul style="list-style-type: none"> • Déficit de compétence numérique • Poids de l'organisation • Manque de marge financière • Manque de stimulation des ressources humaines | Oui |

4.2. RECOMMANDATIONS

Sur la base des conclusions de cette étude, les recommandations suivantes sont formulées:

Les organisations devraient investir davantage dans l'utilisation des outils techno-pédagogiques pour le design de curriculum en formation continue. Il est essentiel de fournir aux apprenants des expériences d'apprentissage personnalisées, flexibles et actualisées pour répondre à leurs besoins et préférences. Les plateformes d'apprentissage en ligne, les applications mobiles de formation et les logiciels de simulation devraient être privilégiés pour tirer pleinement parti des avantages offerts par les TIC.

Les formateurs et les concepteurs pédagogiques devraient explorer les méthodologies techno-pédagogiques pour innover dans la pédagogie de la formation continue.

5.3. LIMITES DE L'ÉTUDE

Il convient de noter certaines limites de cette étude. Tout d'abord, l'échantillon de répondants était relativement restreint en raison du manque d'accès à certains professionnels, notamment ceux directement impliqués dans les universités d'entreprises. Cette contrainte a pu limiter la diversité des perspectives représentées dans l'étude. De plus, il est important de souligner que cette recherche se concentre principalement sur une approche qualitative plutôt que quantitative. Bien que cette méthodologie permette d'obtenir des informations approfondies et riches, elle limite la généralisation des résultats à une population plus large.

5.4. PISTES DE RECHERCHES FUTURES

D'autres études complémentaires, impliquant un échantillon plus vaste et une approche quantitative, pourraient fournir des perspectives supplémentaires et une compréhension plus approfondie de la relation entre l'avancée technologique et l'innovation dans la formation continue, notamment dans le contexte des universités d'entreprises.

RÉFÉRENCES

- Adamczewski, G., Cros, F., 1996, *L'innovation en éducation et en formation*, Bruxelles, De Boeck.
- Ait Errays, N. et Tourabi, A., 2019, L'effet de la formation continue sur la capacité d'innovation » Cas de l'agence Nationale des Ports Maroc, *Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation*, Volume 2, n°8.
- Alphonse-Tilloy I., Masingue, A., Pottier, J-M., 2012, L'accès à la formation continue dans les PME: impossible sans traducteur?, *Travail et Emploi*, n° 130, p. 77 à 89
- Amara, N. Becheikh N., Réjean L., 2006, lessons from innovation, empirical studies in the manufacturing sectors: A systematic review of the literature from 1993-2003, *Technovation* Vol 26 n° 5, 6, p.644-664.
- Artto K.A., Hensman N., Jaafari A., Martinsuo M. et Kujala J., 2006, Project-based management as an organizational innovation: drivers, changes, and benefits of adopting project-based management, *Project Manage J*, 37 (3), pp. 87-97
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments* 6, 4 (August 1997), 355-385. Cambridge, MA: the MIT Press.
- BAE Systems (2004), "Virtual University Programmes in Leadership and Management", available at: www.baesystems.com/virtualuniversity/programmes.htm
- Barley, K. (1997), "Process and partnership: focal points for building and growing a corporate university", *Corporate University Review*, Vol. 5 No. 1, pp. 14-23.
- Barney J. (1986), Strategic factor markets: expectations, luck and business strategy, *Management science*, vol. 32, no 10, pp. 1231-1241.
- Béchar, J.-P. et Pelletier, P. (2001). Développement des innovations pédagogiques en milieu universitaire: un cas d'apprentissage organisationnel. In D. Raymond (dir.), *Nouveaux espaces de développement professionnel et organisationnel* (p.131-149). Sherbrooke: Éditions du CRP.
- Beddoe, L. (2009) 'Creating continuous conversation: social workers and learning organisations', *Social Work Education*, 28(7): 722-36.
- Béji, K. Fournier, G. et Filteau, O. (2004). *La formation professionnelle continue : Quelle ampleur pour quel rendement de la loi 90 ?* Centre de recherche interuniversitaire sur l'éducation et la vie au travail. Rapport final. CRIEVAT Laval
- Bennis W. et Nanus B., 1987. *Leaders: The Strategies for Taking Charge*. New York: Harper and Row.
- Bernier, C. (1999). Vers une formation « continue » de la main-d'œuvre au Québec ? *Relations industrielles*, 54(3) : 489-502.

- Bernier, C. (1999). Vers une formation « continue » de la main-d'œuvre au Québec ? *Relations industrielles*, 54(3) : p491
- Bhalla, V., Cavat, P., Kolo, P., Strack, et Torres, R. (2013). Corporate Universities An Engine for Human Capital. *Boston Consulting Group*
- Bierwolf, R., Romero, D. et Stettina C.J., 2017, On the Future of Project Management Innovation: A Call for Discussion Towards Project Management 2030
- Billig-Leclerc de Hautelocque I., Braure V., Pennera Y., Sayhi M., 2013. *Université d'Entreprise : En quoi contribuent-elles à la transformation des organisations?* Mémoire d'expertise RH MBA. Université Paris Dauphine.
- Bourgeon, L., (1998), Organisation transversale et capitalisation des apprentissages : le cas des projets de développement de nouveaux produits, Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, IAE d'Aix-ESSEC, juin.
- Bouteiller, D. Évolution de la formation continue dispensée par les entreprises en Europe. *Observatoire compétences-emplois*, 1(1). <https://oce.uqam.ca/evolution-de-la-formation-continue-dispensee-par-les-entreprises-en-europe/>
- Bracewell R., Grégoire, R. et Laferrière, T., 1996. « L'apport des nouvelles technologies de l'information et de la communication à l'apprentissage des élèves du primaire et du secondaire ». *Revue documentaire. Rescol/ Schoolnet*. Ottawa.
- Bubb, S. and Earley, P. (2007) *Leading & managing continuing professional development: developing people, developing schools*, London : Sage.
- Capiello, G. et Pedrini G.(2017) The performance evaluation of corporate universities. *Tertiary Education and Management*. 23(3):1-14, <https://10.1080/13583883.2017.1329452>
- Carnevale, A.P., Strohl, J. et Gulish, A. (2015). *College is just the beginning, Employer's role in the \$1.1 trillion postsecondary education and training system*. Washington, D.C., Georgetown University, Center on education and the workforce.
- Céreq, « Taux d'accès à la formation continue selon le secteur d'activité économique (NAF 88) et la taille des entreprises. Année 2009 », in *Exploitation des déclarations fiscales 24-83 : année 2009*, Marseille, Céreq.
- Chalus-Sauvannet & B. Deschamps 2011, «Quitter sa profession pour reprendre la PME familiale », *Gestion, Revue Internationale de Gestion*, printemps 2011, Volume 36, n°1, pp.47-53
- Champy, P. et Étevé, C. (dir.) (1994). *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*. Paris : Éditions Nathan.
- Charue-Duboc, F., (2000), « Gestion des compétences et projets », Rapport de recherche pour l'Association Nationale de la Recherche Technologique.
- Chochard Y. et Davoine E. (2015), La méthode d'analyse de l'utilité : une méthode d'évaluation qualitative et contextualisée du ROI de la formation managériale. *Recherches en Sciences de Gestion*, doi : 10.3917/resg.108.0133

- Cros F., 1997, L'innovation en éducation et en formation. *Revue française de pédagogie*, n ° 118, pp.127-156. www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_1997_num_118_1_1181
- Cros F., 1999. L'innovation en éducation et en formation dans tous ses sens. In: *Recherche & Formation*, N°31.
- Dalton, R. (1999), “Companies lead university revolution”, *The Sunday Times*, February 7, p. 4
- Dealtry, R. (2017). *The future of corporate universities: how your company can benefit from value and performance-driven organisational development*. Bingley: MLA 8th Edition (Modern Language Assoc.)
- Decelles, S. (2016). *Symposium pour une culture d'insertion professionnelle en enseignement au Québec*, Conférence présentée à l'université de Québec à Trois Rivières.
- De Chesnel, A., 1857, *Dictionnaire de Technologie I*, Migne, Encyclopédie théologique, t. XVIII, p.1.
- Deforge, Y. (1966), *Dix entretiens sur la technologie*, Ministère de l'Éducation Nationale / Institut Pédagogique National / Radio-Télévision Scolaire, Nouveaux Chantiers, Paris, p. 4.
- Demos: Learning is changing (2021), Consulté le 14 octobre 2021, tiré de : <https://actu.demos.info/>
- Depover, C., Marchand L., 2002, *E-learning et formation des adultes en contexte professionnel*, p. 29-50.
- Develay, M. (2015). D'un programme de connaissances à un curriculum de compétences. Louvain-la-Neuve, Belgique: De Boeck Supérieur
- Drejer, I., 2004. Identifying innovation in surveys of services: a Schumpeterian perspective, *Res Policy*, 33 (3), pp. 551-562
- Duggal JS., 2001 Building a Next Generation PMO. PMI 2001 First to the Future. Nashville, (USA): PMI.
- Eerde, W., Tang, S. et Talbot, G. (2008) The mediating role of training utility in the relationship between training needs assessment and organizational effectiveness, *The International Journal of Human Resource Management*, 19(1), 63-73, doi: 10.1080/09585190701763917
- El-Tannir A., 2005, The corporate university model for continuous learning, training, and development, *Education Training*, 44, Pro-Quest Central, p.76
- Emploi-Québec (2000). Rapport Quinquennal sur la mise en œuvre de la Loi favorisant le développement de la formation de la main-d'œuvre.
- Endsley, M. R. (2016). *Designing for situation awareness: An approach to user-centered design*. CRC press.

- Essomme I., Kombou H., 2021, L'appropriation des TIC dans la gestion des ressources humaines des entreprises camerounaises : outils de performance? *Revue Internationale des Sciences de Gestion* 4(2), pp 312-338.
- Fédération des commissions scolaires du Québec, (2018), *Bâtir ensemble la formation professionnelle du 21^e siècle : parce que le Québec a besoin de tous ses talents!* Mémoire présenté au ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur.
- Finn, W. (1999), "Virtuality: the new reality in training", *The Times*, 12 March, p. 4
- Fresina, A.J. (1997), "Corporate universities can – and should – be typed according to their missions. Is yours a reinforcer, change manager or shaper?", *Corporate University Review*, Vol. 5 No. 1, pp. 3-13.
- Fulmer, R.M. et Gibbs, P.A., 1998, "Lifelong learning at the corporate university", *Career Development International*, Vol. 3 No. 5, pp. 177-184. <https://doi.org/10.1108/13620439810229389>
- Gardoni, M., Rhéaume, L., 2015, The challenges facing corporate universities in dealing with open innovation, *Journal of Workplace Learning*, Volume 27
- Gaudiaut, T (2021), *Formation continue : où met-on le plus la main à la poche ?*, Statistica Global Survey, Consulté le 19 Octobre 2021, tiré de : <https://fr.statista.com/infographie/24985/part-des-repondants-ayant-payé-pour-de-la-formation-continue-professionnelle/>
- Gauron, A. et Freyssinet, J. (2000). Réduction du chômage et formation tout au long de la vie. *Formation emploi*, 72.
- Geertshuis, S., Holmes, M., Geertshuis, H., Clancy, D., & Bristol, A. (2002). Evaluation of workplace learning. *Journal of Workplace Learning* (14 éd., 1, pp11-18).
- Cegos, 2019, Infographie: la formation professionnelle dans les PME
- Gillet, P. (1991). *Construire la formation*. Paris: ESF.
- Grenon, V., Karsenti, T., Larose, F. et Lenoir, Y. 2002, Les facteurs sous-jacents au transfert des compétences informatiques construites par les futurs maîtres du primaire sur le plan de l'intervention éducative, *Revue des sciences de l'éducation*, Volume 28, Numéro 2, p. 265-287.
- Gudoniene D. et Rutkausiene D, 2019, *Virtual and Augmented Reality in Education*, Kansas University, <https://doi.org/10.22364/bjmc.2019.7.2.07>
- Gurukkal, R., 2021, Techno-Pedagogy needs Mavericks, *Sage Journals*, n.8., p. 7-19 <https://doi.org/10.1177/2347631121989478>
- Halton, C., Powell, F. et Scanlon, M. (2014). *Continuing Professional Development in Social Work*. Policy Press: University of Bristol.

- Holstein, K., McLaren, B. M., Vincent, A. (2018). *Student learning benefits of a mixed-reality teacher awareness tool in AI-enhanced classrooms* (Lecture Notes in Computer Science) (pp. 154–168). Springer International Publishing.
- Holton, E. F. (1996). *The flawed four-level evaluation model* Human Resource. Development Quarterly (7e éd., 7, pp5-17).
- Huet, J. (2011). Consultants, profs, experts, même combats. *L'Expansion Management Review* n° 143 pp. 112 à 123 DOI 10.3917/emr.143.0112
- Januszewski, A. & Molenda, M. (2008). Definition. In A. Januszewski & M. Molenda (Eds.), *Educational technology: A definition with commentary* (1st. ed.). pp. 195-211. New York, US. Lawrence Earlbaum Associates.
- Kirkpatrick, D. L. (1959). Techniques for evaluating training programs. *Journal of the American Society for Training and Development*, 13(11), 3-9.
- Kirkpatrick, D. L. (1996). Invited reaction: reaction to Holton article. *Human Resource Development Quarterly*, 7(1), 23-25.
- Larousse
- Lambert M., Marion-Vernoux I., Sigot J.-C. (coord.) (2009), *Quand la formation continue. Repères sur les pratiques de formation des employeurs et des salariés*, Marseille, Céreq.
- Lathuilliere, S., Masse, B., Mesego, P., Horaud, R. (2019). Neural network-based reinforcement learning for audio-visual gaze control in human-robot interaction. *Pattern Recognition Letters*, 118, 61–71.
- Lawrence, P. et Lorsch, J., (1989), *Adapter les structures de l'entreprise*, 2ème Edition, Paris, Editions d'Organisation.
- Le Boterf, G., 1999. *L'ingénierie des compétences* (2 ed.). Paris: Éditions d'organisation.
- Legendre, R., 2005. *Dictionnaire actuel de l'éducation* (3e éd.). Montréal, QC : Guérin.
- Lewis, P., Saunders, M., et Thornhill, A., 2007, *Research Methods for Business Students*, Financial Times/Prentice Hall, 2007 pp. 130
- Lewis, P., Saunders, M., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (Vol. Eighth). Harlow, Essex: Pearson Education Limited.
- Macpherson A., Homan G. et Wilkinson K., 2005, *E-learning in the corporate university*, *Journal of Workplace Learning* Vol. 17 No. 1/2, 2005 pp. 33-48
- Madden, C.A. et Mitchell, V.A. (1993) 'Professions, standards and competence: a survey of continuing education for the professions', University of Bristol, Department of Continuing Education

- Maroy, C. (2000). Politiques sociales et régulation de la formation en Europe : conceptions social-démocrates, libérales et libérales –sociales. Dans D.G. Tremblay et P. Doray (dir.), *Vers de nouveaux modes de formation professionnelle?* p. 11-26.
- Michaud, G., Savard, R., Paquette, S. et Lamarche, L. (2011). *Bilan et développement de compétences en entreprise : maintien en emploi des travailleurs d'expérience*. Rapport de recherche du projet n° 7113368 remis à Initiative en matière de compétences en milieu de travail (ICMT). Sherbrooke : CERTA et CRCDC
- Midler, C., (1993), *L'auto qui n'existait pas : management des projets et transformation de l'entreprise*, Paris, InterEditions.
- Mintzberg, H., (1982), *Structure et dynamique des organisations*, Paris, Editions d'Organisation.
- Paraponaris, C., (2000), « Gestion des compétences et production des connaissances dans le management par projet », *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, n° 36, juin, pp. 3-17.
- Miribiel, M. (2016) « Missionnaire ou mercenaire ? : quel formateur en bibliothèque ? », *Bulletin des bibliothèques de France (BBF)*, n°8, pp.104-111.
- Monville, M. et Léonard, D. 2008. La formation professionnelle continue, *Courrier hebdomadaire du CRISP* 2-3(1987-1988): 7-67. <https://www.cairn.info/revue-courrier-hebdomadaire-du-crisp-2008-2-page-7.htm>
- Nabiyev, V. V. (2010). *Yapay zeka: nisan bilgisayar etkile imi*. Seçkin Yayıncılık.
- National Center for Education Statistics (2018), Number and percentage of undergraduate students enrolled in distance education or online classes and degree programs, by selected characteristics: Selected years, 2003-04 through 2015-16, Consulté le 22 Octobre 2021, tire de: https://nces.ed.gov/programs/digest/d18/tables/dt18_311.22.asp
- OTeN (Observatoire des Territoires Numériques), *Les TIC comme outils au service de la formation professionnelle*. Étude thématique. <http://grandsorganismes.gouv.qc.ca/fileadmin/Fichiers/Veilles%20strat%C3%A9giques/Formation%20%C3%A0%20la%20t%C3%A2che/Les%20TIC%20comme%20outils%20au%20service%20de%20la%20formation%20professionnelle.pdf>
- OCDE (2020), *Regards sur l'éducation 2020 : Les indicateurs de l'OCDE*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/7adde83a-fr>.
- Office québécois de la langue française, 2021, *Fiche terminologique de la technopédagogie*. http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8360644
- Paradas A. (2009), Difficultés d'application et réponses possibles en matière de formation professionnelle dans les petites entreprises, *Management et avenir*, no 21, pp. 80-98.
- Patek P., Pavitt K., Large firms in the production of the world's technology: an important case of 'non-globalisation', *Journal of International Business Studies*, 22(1)
- Pedro F., 2019, Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development, *Working Papers on Education Policy*, UNESCO Education Sector

- Philippe X. L'institution seconde Université d'Entreprise : Une analyse de l'imaginaire organisationnel. Sociologie. Conservatoire national des arts et métiers - CNAM, 2012.
- Poyet, F. et Drechsler, M. (2009). Impact des TIC dans l'enseignement : une alternative pour l'individualisation? Dossier d'actualité, 41. Repéré à <http://ife.ens-lyon.fr/vst/DAVeille/41-janvier-2009.pdf>
- Raisch, S., J. Birkinshaw, G. Probst et M.L. Tushman (2009). Organizational Ambidexterity: Balancing Exploitation and Exploration for Sustained Performance. *Organization Science*, Vol. 20, No. 4, pp. 685–95.
- Raynal, F., et Rieunier A., 2014, Pédagogie, dictionnaire des concepts clés : apprentissage, formation, psychologie cognitive 10e éd., Ed. Sociales Francaises.
- Renaud-Coulon, A., 2002, *Universités d'entreprise, vers une mondialisation de l'intelligence*, Éditions Village mondial, Paris
- Rhéaume, L., & Gardoni, M. (2015). The challenges facing corporate universities in dealing with open innovation. *Journal of Workplace Learning*, 27, 315–328.
- Ricard, D. (1995). Une approche renouvelée de formation en contexte de changement technologique : l'organisation apprenante. Dans R. Jacob et J. Ducharme (dir.), *Changement technologique et gestion des ressources humaines*, pp. 189-218. Québec : Éditions Gaëtan Morin.
- Rivard, P. et Lauzier, M. (2013) : *La gestion de la formation et du développement des ressources humaines : pour préserver et accroître le capital compétence de l'organisation*. (2e éd.). Québec: Presse de l'Université du Québec.
- Salas, E., Tannenbaum, S., Kariger, K. et Smith-Jentsch, K.A. (2012), The Science of Training and Development in Organizations: What Matters in Practice. *Psychological Science in the Public Interest* 13(2):74-101. <https://doi.org/10.2307/23484697>
- Sagora, G. (2011), *La formation professionnelle à l'entrepreneuriat : Par-delà le déterminisme social de l'acte entrepreneuriale*. Thèse de doctorat. Centre Interdisciplinaire de Recherches sur la Construction Identitaire. Université de la Réunion
- Sarnin, P. (1990), « Changements stratégiques et pratiques de formation dans 16 PMI de Rhône-Alpes », Contribution au Colloque TETRA: La PME, objet de recherche pertinent?
- Sarnin, P. (1998). La formation professionnelle continue dans les PME européennes : enjeux et problématiques à travers quatre études de cas. *Revue internationale P.M.E.*, 11(2-3), 127–159. <https://doi.org/10.7202/1009047ar>
- Shelton, B. E. (2002). Augmented reality and education: Current projects and the potential for classroom learning. *New Horizons for Learning*. Retrieved
- Statistique Canada. (2021) Tableau 37-10-0103-01 Taux de participation aux études, population âgée de 18 à 34 ans, selon le groupe d'âge et le type d'institution fréquentée. <https://doi.org/10.25318/3710010301-fra>

- Speight, J. (2014). *Educating Scientists and Engineers for Academic and Non-Academic Career Success*. CRC Press. pp 59.
- Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences : documenter le parcours de développement*. Montréal: Chenelière.
- Tinio, V.L. (2002). ICT in Education: UN Development Programme.
- Turner, R.J., Keegan, A.E., 2004. Managing technology: innovation, learning, and maturity, P.W.G. Morris, J.K. Pinto (Eds.), *The Wiley guide to managing projects*, John Wiley & Sons Inc., Hoboken, (NJ), pp. 567-590
- UNESCO. (2004). Technologies de l'information et de la communication en éducation : un programme d'enseignement et un cadre pour la formation continue des enseignants. Repéré à <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538f.pdf>
- Vial, M., 2001, *Se former pour évaluer: se donner une problématique et élaborer des concepts*, De Boeck Université.
- Viau, R. (2000). *Des conditions à respecter pour susciter la motivation des élèves*.