



Universidade de Brasília

Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação



Université du Sud Toulon-Var

École Doctorale

LES TÉLÉCENTRES D'INFORMATION ET D'AFFAIRES COMME VÉHICULE D'ÉDUCATION CORPORATIVE DANS LES MICRO ET PETITES ENTREPRISES

Thèse soumise au Programme de Master en Sciences de l'Information de l'Université de Brasília et à l'École Doctorale de l'Université du Sud Toulon-Var dans le cadre de la Convention de Cotutelle de Thèse pour l'obtention du titre de Docteur en Sciences de l'Information.

RÉSUMÉ

Cette thèse adopte une approche intégrée de la gestion de l'information, de la gestion des connaissances, de l'intelligence compétitive et organisationnelle, tournée vers l'activité d'éducation corporative. Elle développe un cadre conceptuel et méthodologique en vue d'offrir de la formation dans les petites et moyennes entreprises (MPE). Son but est le développement de compétences spécifiques pour la gestion des entreprises à travers un nouveau modèle d'éducation corporative à distance. L'objectif est d'offrir de la formation aux MPE en s'appuyant sur la structure des Télécentres d'Information du Ministère du Développement, de l'Industrie et du Commerce Extérieur. Le texte examine plus particulièrement le rôle de l'apprentissage dans la société contemporaine; il prend en compte le contexte des MPE, la proposition d'éducation corporative et les possibilités d'application pour les MPE; il identifie les possibilités technologiques destinées à l'apprentissage; il identifie des modèles de référence pour l'éducation corporative et à distance pour les MPE; il fait des recherches sur la dynamique et les éléments essentiels pour le réseau Télécentres d'Information et d'Affaires; il développe les bases théoriques, méthodologiques et opérationnelles pour offrir de la formation aux MPE au Brésil; il présente un modèle de formation en entreprise faisant usage des Télécentres d'Information et d'Affaires ; et développe un prototype destiné au secteur de l'artisanat d'Amazonie. Sur le plan méthodologique, il présente une nouvelle approche pour augmenter la capacité d'obtention d'information et de connaissance des MPE. Les stratégies de formation font usage de l'appui de mécanismes d'insertion digitale et de communautés de pratiques, en adoptant les concepts d'apprentissage situé et de partenariats. L'application du modèle E-TIN a eu lieu dans le télécentre du Syndicat de la Micro et Petite Industrie de l'État de Rondônia (SimpI). Elle a adopté comme partenaires l'Association Télécentre d'Informations et d'Affaires (ATN) pour le Learning Management System et l'Université de Brasília comme fournisseur de contenus. Le prototype a adopté la communauté de pratique Gestion de la Connaissance pour Microentreprises et la formation à distance Artisanat Amazonien. La recherche recommande la plate-forme technologique la plus adaptée à la formation des adultes, en considérant aussi la standardisation existante entre les partenaires et l'évolution du web 2.0. En conclusion, la recherche confirme l'émergence de nouveaux modèles éducationnels destinés aux adultes, identifie les communautés de pratique comme étant fondamentales dans le processus d'apprentissage, met en évidence l'importance de l'éducation corporative pour des actions de gestion de la connaissance et offre une solution en vue d'une vraie révolution de la connaissance dans les MPE au travers des Télécentres d'Information et d'Affaires. Parmi les possibilités d'approfondissement des investigations rejoignant cette recherche, on distingue celle de la stimulation des secteurs économiques stagnés au travers de la formation en entreprise.

RÉSUMÉ PROLONGÉ

1. Introduction

La recherche sur les Télécentres d'Information et d'Affaires comme véhicule d'Éducation Corporative dans les Micro et Petites Entreprises (MPE) propose un cadre conceptuel et méthodologique qui permet d'offrir de la formation à ce secteur économique.

Son but est le développement de compétences pour la gestion d'entreprises au travers d'un nouveau modèle d'Éducation Corporative à Distance. Sur le plan méthodologique, elle présente une nouvelle approche en vue d'augmenter la capacité d'obtention d'information et de connaissance des MPE, avec des stratégies de formation faisant usage du support de mécanismes d'insertion digitale, de communautés de pratique dans le cadre du concept d'Apprentissage Situé et de partenariats. En effet, l'innovation de la recherche tient à l'utilisation des télécentres comme vecteurs de formation.

Il a été essentiel pour la recherche d'identifier la plate-forme technologique la plus adaptée à la formation des adultes, en prenant en compte aussi la standardisation existante entre les partenaires et l'évolution du web 2.0. Les caractéristiques nécessaires au plein accès des entrepreneurs des MPE à la connaissance ont été également importantes, entrepreneurs dont les spécificités, besoins, exigences, conditions de préparation, conditions d'infrastructure et méthodologies, entre autres, sont uniques au sein de l'économie.

Le fondement théorico-administratif de la recherche s'appuie sur le concept d'Apprentissage Situé. La recherche adopte l'approche intégrée de la Gestion de l'Information, de la Gestion de la Connaissance et de l'Intelligence Compétitive Organisationnelle, vouée à une seule activité : l'Éducation Corporative comme responsable du développement de compétences critiques organisationnelles.

1.1 Justification

La recherche est innovatrice dans plusieurs perspectives et se justifie par le peu d'attention reçue par le sujet du point de vue de la gestion de l'information et de la connaissance, de la formation des ressources humaines, des politiques publiques destinées à l'élargissement de la formation dans les MPE, et par la nécessité d'amélioration continue de ce secteur vital pour l'économie du pays. Plus précisément:

- du point de vue administratif et de la formation des ressources humaines, la recherche est importante, vu que la plupart des MPE apportant de la formation à ses employés a offert, en moyenne, moins de huit heures par an et par employé. Seuls 21% des MPE ont consacré plus de 25 heures de formation par employé. D'après le Sebrae (2005a), de façon générale, la formation dans ce secteur est encore beaucoup plus faible que dans les moyennes et grandes entreprises;
- du point de vue du développement de politiques publiques destinées à ce secteur, il n'existe pas de mouvement coordonné pour maximiser les efforts fournis, comme c'est le cas dans les grandes entreprises. Même quand la formation existe, le fossé entre la proposition éducative et les besoins des entreprises est énorme;
- du point de vue du besoin de formation tout au long de la vie, l'Éducation Corporative, qui permet aux grandes et moyennes entreprises de développer les compétences dont elles ont besoin pour leurs affaires, n'est pas un produit accessible aux entreprises de plus petite taille;
- du point de vue du véhicule pour l'apprentissage continu des MPE, les Télécentres d'Information et d'Affaires apparaissent comme un moyen alternatif qui leur permet d'accéder à l'éducation, améliorant leur compétitivité. Nous ne pouvons pas oublier que ce

segment, en 2002 par exemple, a été responsable de 57,2% du nombre total d'emplois au Brésil et de 26,0% de sa masse salariale;

- du point de vue académique, cette thèse veut offrir une contribution à la littérature sur le sujet, car il existe encore peu de travaux au Brésil traitant de l'Éducation Corporative, et particulièrement celle qui concerne les MPE;
- du point de vue de la contribution et de l'avancée pour les Sciences de l'Information, ce travail apporte une approche interdisciplinaire et transdisciplinaire, qui réunit les versants de la Gestion de l'Information dans son interface avec les technologies de l'information, et de la Gestion de la Connaissance, dans son interface avec la formation.

1.2 Problématique

En considérant le besoin urgent de formation continue dans les MPE, est-il possible d'élargir vigoureusement les options de formation pour ce segment de l'économie à partir des Télécentres d'Information et d'Affaires du Ministère du Développement, de l'Industrie et du Commerce Extérieur? Dans le cas où cela serait possible, la proposition d'Éducation Corporative est-elle capable de fournir des concepts, des méthodologies, des techniques et des modèles suffisants pour permettre sa réalisation ?

1.3 Objectif général

Présenter un modèle d'Éducation Corporative capable d'offrir de la formation aux MPE, en s'appuyant sur la structure des Télécentres d'Information et d'Affaires du Ministère du Développement, de l'Industrie et du Commerce Extérieur.

1.4 Objectifs Spécifiques

- Comprendre le rôle de l'apprentissage dans la société contemporaine;
- Comprendre le contexte des MPE dans le pays;
- Comprendre la proposition d'Éducation Corporative et ses possibilités d'application dans les MPE;
- Identifier les possibilités technologiques en vue de l'offre de formation, en observant les caractéristiques des MPE, autant en ce qui concerne l'interaction avec les nouvelles technologies quant à l'apprentissage en découlant;
- Identifier dans la littérature des modèles de référence pour l'Éducation Corporative et pour l'Éducation à Distance dans les MPE;
- Connaître les circonstances qui sont à l'origine du Réseau Télécentres d'Information et d'Affaires, la dynamique de ses actions et les éléments essentiels à l'accomplissement de sa tâche, spécialement dans les unités reconnues pour leur succès;
- Développer les bases théoriques, méthodologiques et opérationnelles en vue d'offrir de la formation aux MPE au Brésil;
- Présenter un modèle de formation en entreprise pour les MPE au Brésil, en faisant usage des Télécentres d'Information et d'Affaires;
- Développer un prototype de modèle, pour un secteur spécifique de l'économie afin de valider les hypothèses de la recherche;
- Recommander au Ministère du Développement, de l'Industrie et du Commerce Extérieur, au travers de l'Association Télécentre d'Information et d'Affaires, l'utilisation des Télécentres d'Information et d'Affaires comme véhicule de formation des MPE.

1.5 Contributions de la Recherche

- Connaître le potentiel de l'Éducation Corporative appliquée aux MPE ;
- Identifier les possibilités d'élargissement de l'action des Télécentres d'Information et d'Affaires, précisément en ce qui concerne la formation corporative en entreprise;
- Comprendre le processus d'acquisition de la connaissance du point de vue de l'entreprise, basé sur des technologies de l'information et de la communication;
- Proposer un modèle d'Éducation Corporative pour les MPE et en développer un prototype;
- Identifier la capacité de création de politiques publiques destinées au développement de compétences organisationnelles, spécialement celles ciblées sur l'amélioration de la compétitivité des MPE;
- Enrichir la recherche en Sciences de l'Information, par l'évidence de l'interdépendance entre cette science et la Gestion de la Connaissance, liées par l'Éducation Corporative.

1.6 Prémisses et Hypothèses

En considérant que:

- il y a eu une réduction du nombre moyen d'heures d'entraînement des employés des MPE et que seules 21% d'elles ont consacré plus de 25 heures d'entraînement par an et par employé;
- comparé aux grandes entreprises, dont le taux de formation est de 25 heures d'entraînement par employé et par an, le taux dans les MPE est relativement bas;
- l'éducation corporative diminue les risques de mauvaise Gestion de la Connaissance Organisationnelle et renforce les opportunités grâce à un effort consistant dans la gestion de l'information et de la connaissance;
- l'augmentation de la capacité d'innover et d'entreprendre dans les MPE est prouvée, uniquement grâce à la motivation apportée par la formation;
- la décentralisation des options de formation de la force de travail, au travers de technologies de l'information et de la communication, est pleinement réalisable dans tous les secteurs et aspects du secteur productif;
- les Télécentres d'Information et d'Affaires intègrent dans leur mission d'insertion digitale des MPE la formation et l'organisation d'informations prioritaires pour le développement et la compétitivité ; et que
- l'apprentissage des adultes a lieu surtout au travers de l'interaction et de l'insertion sociale,

et supposant que:

- le Réseau Télécentres d'Information et d'Affaires sera actif pendant encore au moins 10 ans;
- les concepts d'Éducation Corporative s'étendront sur tout le segment des MPE, devenant essentiels pour les pratiques de gestion organisationnelle et stratégique;
- la compétitivité des MPE dépende fondamentalement de l'utilisation des nouvelles technologies;
- la survie des MPE dépende de façon déterminante du stimulus et de la réalisation de processus de formation; et
- les partenariats fassent partie intégrante et soient disponibles pour l'obtention d'innovation,

cette recherche propose les hypothèses suivantes:

- considérant la capillarité dans le pays et la mission du Réseau Télécentres d'Information et d'Affaires du Ministère du Développement, de l'Industrie et du Commerce Extérieur, il est possible de pratiquer un modèle d'Éducation Corporative qui permette d'offrir de la formation aux MPE en s'appuyant sur sa structure;
- considérant que l'apprentissage des entrepreneurs des MPE a lieu pendant leur quotidien et leur pratique, alors la méthodologie d'Apprentissage Situé au travers de Communautés de Pratique peut être une option valable dans l'implantation de la formation virtuelle des MPE;
- considérant que la recherche conçue pour des MPE a traité uniquement des caractéristiques communes à tous les segments économiques, alors le modèle ne dépend pas de la chaîne productive choisie et les résultats obtenus dans le prototype peuvent être étendus à tous les secteurs de l'économie;
- considérant les attentes de formation de ce segment économique, la plate-forme technologique devra soutenir le web sémantique, comprenant l'enseignement à distance et ceci ne provoquera pas d'entraves à l'apprentissage. Au contraire, elle doit représenter une option de qualité et des solutions immédiates aux problèmes quotidiens;
- considérant que, pour que l'action atteigne le maximum de sa capacité, la transformation des Télécentres d'Information et d'Affaires en véhicules de formation pour les MPE pourrait devenir une politique publique, à partir de l'approbation du Ministère du Développement, de l'Industrie et du Commerce Extérieur;
- considérant que les résultats prétendus de la recherche intéressent tous ceux qui ont participé de sa conception, et surtout de sa mise en oeuvre, il est raisonnable d'anticiper que le modèle pourra être maintenu à long terme dans la méthodologie pour laquelle il a été conçu;
- considérant les trouvailles obtenues pendant la phase de révision de la littérature, on peut présumer que la recherche contribue à l'avancée des Sciences de l'Information en ce qui concerne la Gestion de l'Information et de la Connaissance;
- considérant que les partenariats soient essentiels à l'environnement d'innovation des institutions, permettant l'accès à de nouvelles connaissances et technologies et que la recherche prétende créer une révolution dans la connaissance des MPE, on peut supposer que des partenariats seront établis lors du développement et de la mise en oeuvre de la recherche et qu'ils seront stables pendant sa réalisation et par la suite.

2. Cadre Théorique

Le Cadre Théorique de la recherche Télécentres d'Information et d'Affaires comme Véhicule d'Éducation Corporative dans les MPE peut être mieux compris en cinq groupes, qui traitent: (i) de la stratégie corporative; (ii) de l'environnement; (iii) des modèles de référence; (iv) de la mise en place; et (v) du prototype.

En ce qui concerne le Groupe Stratégie Corporative, le Cadre défend l'idée que l'Éducation Corporative pour les MPE doit se tourner vers le renforcement de la culture sectorielle pour développer des compétences critiques.

En ce qui concerne le Groupe Environnement, celui-ci peut être subdivisé en Éléments Essentiels Tangibles et Éléments Essentiels Intangibles. Des Éléments Tangibles surgissent ceux défendus par Jansink: les meilleurs résultats de la formation dans les MPE seront obtenus dans l'établissement même de travail ; il est nécessaire d'inciter à la Gestion de la Connaissance, qui

aura lieu effectivement dans les conditions qui entourent l'apprentissage et pendant l'apprentissage lui-même; l'accès aux réseaux de connaissance doit être largement facilité; l'apprentissage doit être intégré au travail quotidien; il faut promouvoir l'environnement le plus stable possible pour rendre possible la formation à moyen et long terme; et, les activités d'enseignement doivent inclure un large spectre d'options d'apprentissage. Dans ce segment, il est important de souligner que la référence nominale est de comprendre que l'apprentissage dans les MPE est intégré à la pratique, aux activités quotidiennes.

Des Intangibles, issus des circonstances de Harrison et de Kessels, pour que l'apprentissage ait lieu, notons: l'incitation à l'émergence de parcours de la connaissance; le goût de l'apprentissage; et l'incitation à la créativité. Ces aspects doivent intégrer la recherche continue d'amélioration; l'identification de problèmes; et l'acquisition de compétences directement liées au négoce de l'organisation.

En ce qui concerne les Modèles de Référence, nous retrouvons le modèle de Steffens et de Novotne pour l'Éducation Corporative dans les MPE, qui établit les étapes spécifiques de développement suivantes: (i) Gestion de l'Apprentissage, ici appelée d'Environnement d'Apprentissage; (ii) Gestion de la Connaissance, ici appelée de Stratégie Corporative; (iii) Gestion du Savoir ou Gestion de Compétences, ici appelée de Mise en Place; et (iv) Gestion de l'Innovation, ici appelée de Prototype.

Nous retrouvons également le modèle de Leary et de Berge pour l'Éducation à Distance, qui combine (i) le e-learning, représenté dans le modèle mental par la couleur rouge; (ii) le système de gestion de la connaissance, représenté dans le modèle mental par la couleur grise; (iii) les réseaux virtuels, représentés dans le modèle mental par la couleur noire; (iv) les partenaires de formation, représentés dans le modèle mental par la couleur bleue; et (v) le plan stratégique, représenté dans le modèle mental par la couleur orange.

En ce qui concerne le Groupe de Mise en Place, soulignons les éléments de référence suivants: les options technologiques, ici traduites par Éducation Corporative de 3ème génération ou Éducation Corporative Virtuelle (le modèle de Walton), avec l'utilisation intensive de technologies non présentielles, fortement appuyée sur les concepts du web sémantique; le e-learning, appuyé par le séquençage de Santos pour mettre en relief les trois étapes d'une formation à distance: (i) le *design* de l'interface d'accès au contenu, les méthodologies, les ressources, la convergence de différents médias, la structure interactive de la formation, le volume d'information par écran, les dynamiques de transmission de l'information et la définition du *design* d'instruction du cours; (ii) le développement du contenu; et (iii) l'évaluation de l'apprentissage, qui doit être employée non seulement pour vérifier l'apprentissage, mais aussi pour le renforcer. En plus, on doit créer l'atmosphère adéquate pour garantir les conditions requises de formation à distance en milieu virtuel, conformément au modèle de Leary et de Berge. Pour cela, sont prévus trois éléments de façon à garantir l'utilisation du e-learning dans les petites organisations: la dissémination de la culture de l'apprentissage; l'introduction et la valorisation de produits et de services par le web; et le rapport avec des professionnels de formation.

En ce qui concerne les composantes fondamentales du Groupe Méthodologie d'Apprentissage pour l'enseignement à distance, les besoins observés par Niskier sont pris en compte: le Projet-Politico-Théorico-Méthodologique; un Système de Gérance de l'Apprentissage, avec une capacité suffisante pour répondre aux attentes des MPE; et les médias de présentation des contenus. En plus, à partir de la définition de Cardoso et de Pestana, nous proposons que la voie de transmission de la connaissance ne soit pas uniquement unidirectionnelle, ni bidirectionnelle, mais multidirectionnelle, rendant aussi le processus d'apprentissage entre les élèves plus facile.

Le Groupe Gestion de Partenariats soutient fortement le Cadre Théorique. Ici se manifeste la capacité d'impact de la recherche, en mettant en évidence la base sur laquelle il

s'appuie: nous incorporerons, au minimum, trois des types de partenaires suivants: université ou centres de recherche; le gouvernement fédéral, des États, ou municipal; organisations du secteur tertiaire; et représentants de la chaîne productive. Nous devons noter la possibilité d'autres alliances, si nécessaire, afin de systématiser l'apprentissage et éviter des limitations de nature opérationnelle.

Le dernier Groupe, Prototype, établira la confirmation du modèle, conçu au travers du Cadre Théorique et du Cadre Méthodologique. Effectivement, il sera appliqué à un secteur productif dont l'objectif est le développement d'affaires. Il est aussi la matérialisation de la Gestion de l'Innovation, établie d'après le modèle de Steffens et de Novotne.

Enfin, à partir de ces éléments de compréhension, la recherche propose la définition d'Éducation Corporative qui orientera désormais cette recherche: *"L'Éducation Corporative est la somme des éléments essentiels à la Gestion de la Connaissance pour le développement de la culture de l'apprentissage, avec l'utilisation des technologies de l'information et de la communication visant à générer, partager, créer et diffuser de l'information, à promouvoir des réseaux de connaissance organisationnelle et à la formation tout au long de la vie."*

3. Cadre Méthodologique

Le Cadre Méthodologique de la recherche Télécentres d'Information et d'Affaires comme Véhicule d'Éducation Corporative dans les MPE peut être mieux compris en cinq groupes qui traitent: (i) des nouveaux modèles éducationnels; (ii) des besoins en informations; (iii) de l'environnement; (iv) de la plate-forme technologique; et (v) des partenariats.

En ce qui concerne l'émergence de Nouveaux Modèles Éducationnels, ce groupe part de la conviction, défendue par plusieurs auteurs, que l'apprentissage pour les adultes doit être différent de celui pour enfants et adolescents. En utilisant le cadre défini par Knowles, les adultes ont besoin de savoir la raison d'apprendre quelque chose; ils ont besoin d'apprendre en expérimentant; ils considèrent l'apprentissage comme la résolution de problèmes et apprennent plus facilement quand les contenus ont une utilité immédiate. Le Cadre soutient, de façon continue, que la plus importante source et forme d'acquisition de connaissances par des adultes résulte de l'interaction des uns avec les autres, et conclut que les communautés sont donc fondamentales au processus d'apprentissage.

La Méthodologie d'Apprentissage est donc orientée par les principes de l'Apprentissage Situé de Lave et de Wenger, où la présence de Communautés de Pratique est requise. Les activités promues obéissent à quatre prémisses: elles seront basées sur des activités du quotidien; la connaissance acquise en "situation" ne se reproduit que pour des situations identiques; l'apprentissage est le résultat de processus sociaux qui accompagnent des façons de penser, de comprendre, de résoudre des problèmes et d'intégrer en plus de la connaissance explicite et formelle; et l'apprentissage n'est pas dissocié de l'action. Avec ce cadre, la méthodologie prépare, comme résultat secondaire, le professionnel à trois compétences essentielles d'apprentissage au long de la vie, comme l'a préconisé Delors: apprendre à connaître, apprendre à faire et apprendre à vivre ensemble.

Le second groupe traite de l'Identification des Besoins en Information, dont l'objectif est de former des contenus prioritaires pour les MPE. Il requiert l'intégration des partenaires pour identifier l'information dans différentes perspectives. Pour connaître les besoins en information du Secteur Productif, des contenus seront sélectionnés à partir de partenariats avec des institutions du Système S (Sebrae, Senac, Senai, Senar, Senat, Sesc, Sesi et Sest) et auprès même de la chaîne productive. Pour savoir sur la législation, les politiques et les programmes, entre autres, des informations seront sollicitées au gouvernement.

Le troisième groupe traite de l'Environnement de Formation, qui est la MPE appuyée ou sous influence du Réseau Télécentres d'Information et d'Affaires. Sur ce point, soulignons la

typologie du Réseau, produit de cette recherche, afin d'assurer que seuls les télécentres avec Infrastructure informatique disponible, des produits et services offerts compatibles avec la mission du Réseau, des pratiques de planification et de gestion actives et une Infrastructure physique et de ressources humaines suffisantes pourront être effectivement engagés dans le modèle.

Le quatrième groupe traite de la Plate-forme Technologique. Considérons comme cadre de référence la présence du Système de Gestion d'Apprentissage, rôle joué obligatoirement par l'Association Télécentre d'Information et d'Affaires, plus précisément dans l'Académie Télécentres, qui initie le rôle d'Université Corporative du Réseau TIN. Par ailleurs, le Système de Gestion de Contenus d'Apprentissage est fondamental pour le Cadre Méthodologique, celui adopté ici étant le *Learning Content Development System* de *Microsoft* et la Plate-forme Ning de Communautés de Pratique.

Il faut également observer dans le Cadre les caractéristiques nécessaires pour l'accès des entreprises à la connaissance au travers des technologies de l'information et de la communication, leurs spécificités, leurs besoins et exigences, leurs conditions de préparation, leurs conditions d'Infrastructure et leur méthodologie, vu que les ressources humaines des MPE sont, en général, des adultes avec peu de formation générale, de gérance et technologique, d'après les données de l'IBGE et du Sebrae.

Et finalement, le cinquième groupe qui traite des partenariats. Ici sont privilégiées la chaîne productive (pour l'identification des contenus d'apprentissage prioritaires), les universités et centres de recherche (pour la sélection, le traitement et l'organisation des contenus, autant que pour le e-learning comme pour la communauté de pratique), et le secteur tertiaire (pour la mise à disposition et la dissémination de contenus). Un autre élément qui favorise la formation de partenariats réside dans le fait qu'aucune MPE ne peut financer sa propre formation virtuelle entièrement, seuls les partenariats seront capables de financer les besoins en formation des MPE. En effet, d'après le cadre d'Olsen, la différence stratégique dans la mise en place de l'Éducation Corporative dans les MPE est précisément l'articulation de partenariats.

4. Proposition du Modèle

Le modèle, intitulé E-learning pour MPE à partir de Télécentres d'Information et d'Affaires basé sur le Web 2.0 (E-TIN) a comme principal objectif de développer un modèle qui fasse parvenir aux MPE des connaissances et des contenus de leur intérêt spécifique, introduisant simultanément la compréhension du besoin d'apprentissage continu pour la résolution de problèmes du quotidien. Les bases sur lesquelles s'appuient le réseau d'apprentissage sont les partenariats, comprenant le Réseau Télécentres d'Information et d'Affaires, comme point d'accès des entreprises, un membre responsable de l'accès des MPE, un membre responsable de la fourniture de contenus et un membre responsable de la politique de dissémination des connaissances. Les éléments du Modèle E-TIN sont:

4.1. En ce qui concerne la Méthodologie d'Apprentissage

Apprentissage Situé au travers des Communautés de Pratique.

4.2. En ce qui concerne l'Infrastructure de Formation

Le Système de Gestion d'Apprentissage (LMS), le Système de Gestion de Contenus d'Apprentissage (LCMS) et les Communautés de Pratique. Dans le modèle, le LMS sera celui de l'Association Télécentres d'Information et d'Affaires (ATN) et le LCMS retenu sera le *Microsoft Learning Content Development System* (LCDS).

4.3. En ce qui concerne les Contenus

La chaîne productive est nécessaire pour l'identification des Contenus d'Apprentissage prioritaires; les universités et les centres de recherche, pour la sélection, le traitement et l'organisation des Contenus, autant pour le e-learning que pour la communauté de pratique; et le secteur tertiaire, pour la mise à disposition et la dissémination des Contenus.

4.4. En ce qui concerne les Partenariats

Le modèle E-TIN 2.0 stimule l'intégration à d'autres institutions afin d'atteindre les résultats espérés et aussi, par la même occasion, permet de développer la mentalité de coopération et l'alignement stratégique. Le partenariat avec les centres d'enseignement, de recherche et de connaissance cherche à fournir des Contenus. Avec les organisations du secteur tertiaire, les associations de classe et le gouvernement, le partenariat cherche à définir des politiques qui facilitent, privilégient et disséminent l'apprentissage. Le rôle du Réseau TIN, dans ce contexte, est de permettre l'accès des MPE à la formation de façon ordonnée et planifiée, ce qui n'empêche pas en effet, l'accès direct des MPE aux Contenus d'intérêt.

4.5. En ce qui concerne la Plate-forme Technologique

Le choix des partenaires a été considéré prioritairement, de façon à standardiser l'environnement virtuel d'apprentissage. Même ainsi, trois aspects fondamentaux pour l'implantation du modèle, présents dans les évaluations antérieures, ont été observés: (i) la richesse et la disponibilité des ressources; (ii) la facilité de développement; et (iii) l'interface avec les élèves. Après avoir rempli ces trois conditions, la plate-forme Ning, ajoutée au *Learning Content Development System* (LCDS) s'est distinguée.

4.5.1. Plate-forme NING: Communauté de Pratique

La plate-forme technologique on-line Ning est une puissante ressource pour l'organisation de Communautés de Pratique. Chaque réseau créé dispose d'une URL propre et de la personnalisation de ses fonctionnalités, comme un blog, un forum, des pages personnelles des membres de la communauté, des vidéos, des photos, des groupes, un chat, parmi d'autres, qui s'ajoutent à une série d'autres suppléments comme la boîte postale et *profile apps*, ce qui la rend très populaire, surtout auprès de la communauté académique.

4.5.2. Plate-forme LCDS: E-learning

Le Microsoft *Learning Content Development System* (LCDS) est un outil libre de Microsoft de LCMS, capable de créer des formations interactives on-line, avec un fonctionnement professionnel et de haute qualité. À partir du LCDS, la communauté d'Apprentissage peut: (i) développer des Contenus rapidement; (ii) publier des Contenus sur le Web ou sur un Système de Gestion d'Apprentissage; (iii) choisir parmi une large palette de formats de transmission de Contenus; (iv) mettre à jour les formations à tout moment; (v) indexer une recherche; (vi) envoyer vers Microsoft Word; et (vii) utiliser la bibliothèque de modèles pour l'aider dans la conception de la formation.

5. Application du Prototype

À partir des références du modèle E-TIN, le travail de recherche avance vers la dernière étape, le développement du prototype. En ce qui concerne les partenariats, le prototype du modèle E-TIN considère le Télécentre d'Information et d'Affaires de l'Association des Micro et Petites Entreprises (Amperon) et celui du Syndicat des Micro et Petites Industries de Rondônia

(Simpí) comme étant les responsables de l'identification des besoins d'information du secteur de l'artisanat, et étant également les bénéficiaires de l'application du modèle, l'Université de Brasília, responsable de la sélection, du traitement et de l'organisation de l'information pour l'apprentissage, l'Association Télécentre d'Information et d'Affaires comme principal partenaire dans la dissémination de l'offre de formation et le Ministère du Développement, de l'Industrie et du Commerce Extérieur comme responsable du Gouvernement de l'évaluation des résultats et de la confection ou du perfectionnement des programmes ou politiques pouvant faciliter la formation des MPE.

5.1. Communauté de Pratique de Gestion de la Connaissance pour Microentreprises

Conformément au modèle proposé, la Communauté de Pratique est le *locus* de construction de l'apprentissage des adultes et la plate-forme Ning a été retenue, du fait de la garantie de ressources appropriées, de la simplicité objective par rapport au profil de l'utilisateur et du choix des partenaires dans l'utilisation de cette plate-forme on-line, comme le Centre de Développement Technologique de l'Université de Brasília (CDT/UnB) qui l'a adoptée pour la Communauté Virtuelle du Réseau TIN (<http://redetin.ning.com/>). Profitons pour informer que la participation à cette communauté d'Apprentissage a été vitale pour la reconnaissance du standard technologique dominant dans les Télécentres d'Information et d'Affaires.

5.2. La Formation On-line

Pour avoir accès à la formation Artisanat Amazonien, il suffit de faire partie de la communauté Gestion de la Connaissance pour Microentreprises ou accéder à l'Association Télécentre d'Information et d'Affaires. La plate-forme LCDS tient à sa disposition six modèles pré-définis d'interaction entre élève et professeur. Chaque modèle apporte une énorme variété de médias et d'activités, présentant des domaines différents pour chacun d'entre eux.

6. Analyse

La conception du modèle E-TIN a suivi rigoureusement le modèle établi dans le Cadre Théorique et Méthodologique. Les modèles de Steffens et de Novotne pour l'université corporative dans les MPE et ceux de Leary et de Berge pour le e-learning dans les MPE ont été essentiels pour sa définition, ainsi que les principes de succès de l'Éducation Corporative et les vulnérabilités des MPE, autant en termes de formation qu'en termes de technologie, soulignés lors de la révision de la littérature.

En considérant les hypothèses de la recherche, soulignons la confirmation de la possibilité de pratiquer un modèle d'Éducation Corporative qui puisse offrir de la formation aux MPE à partir de la structure des Télécentres d'Information et d'Affaires, qui présente une grande capilarité, des ressources technologiques, une mission et une vocation pour ce qui concerne les questions en rapport au traitement de l'information stratégique.

Dans la perspective de la méthodologie d'apprentissage utilisée, il a été constaté que l'informalité présente dans la communauté de pratique a été déterminante pour le bon fonctionnement du modèle. En rappelant que l'une des caractéristiques des MPE est le manque de formation, tout mécanisme formel d'interaction directe avec l'élève, comme les tutorats et les évaluations, a été évité. Dans cette recherche, la certification est donc restreinte à l'ATN. Elle ne sera pas obtenue au travers d'universités ou de centres de recherche, cependant le processus est en pleine évolution. Il est bon de rappeler que le processus d'Apprentissage Situé est, de manière simplifiée, le résultat de l'interaction entre contenu,

contexte, Communautés de Pratiques et participation individuelle, ce qui a eu lieu effectivement. Ainsi, l'hypothèse selon laquelle la méthodologie d'apprentissage proposée est applicable aux entrepreneurs des MPE au travers du Réseau TIN a été confirmée.

Les concepts du Web 2.0 ont été largement considérés dans le choix de la plate-forme technologique. Malgré la restriction existante de standardisation des différents partenaires, ce qui était une condition indispensable pour le modèle, vu que le succès de Communautés de Pratique et e-learning dépend fondamentalement de l'interactivité, les services asynchrones qui n'avaient pas besoin de cette caractéristique ont été maintenus dans l'environnement du web sémantique. L'hypothèse qui avançait qu'il n'y aurait pas d'empêchements pour l'apprentissage, étant donnée l'actualité technologique du modèle – mais au contraire, apporterait des avantages à la qualité et aux solutions des problèmes quotidiens – se confirme comme étant vraie.

Parmi les hypothèses énoncées, il y avait celle qui considérait les partenariats comme étant essentiels à l'environnement d'innovation et, effectivement, le modèle s'appuie intégralement sur trois partenariats au minimum, ce qui signifie obligatoirement d'utiliser une approche systémique, où chacune des composantes doit en effet accomplir sa part. Dans ce cas précis, les partenaires présents dans le prototype se sont ainsi présentés:

- le Réseau Télécentres d'Information et d'Affaires, représentant le gouvernement, avec son extension et sa capilarité recouvrant tout le territoire national, est capable de promouvoir une réelle explosion de la connaissance dans les MPE, au cas où celles-ci adoptent intégralement les concepts d'Éducation Corporative pour le segment des MPE établi dans ce modèle.
- l'Association Télécentre d'Informations et d'Affaires, représentant le secteur tertiaire, responsable de la création et de la maintenance de l'environnement d'Apprentissage et chargé de rendre plus facile le processus de dissémination de la formation et de sa certification.
- l'Université de Brasília, représentant les universités et les centres de recherche, chargée de fournir des contenus spécifiques à une chaîne productive spécifique, celle de l'artisanat amazonien.

À propos des partenariats, nous pouvons affirmer que les résultats intéressent énormément ceux qui ont pris part au prototype comme partenaires. De fait, tous les partenaires réels et potentiels de la recherche bénéficient leurs actions institutionnelles avec le modèle et les autres résultats adjacents de la recherche, en garantissant la continuité et la soutenabilité de la méthodologie proposée, confirmant ainsi l'hypothèse qui a anticipé cette possibilité.

Le prototype élaboré dans le secteur de l'artisanat amazonien a été capable d'apporter des connaissances importantes au Télécentre SIMPI, l'unité choisie pour l'application du modèle, en stimulant surtout le sentiment d'appartenance à une communauté. En effet, la communauté a été de telle sorte acceptée dans cet environnement social qu'elle a attiré d'innombrables segments comme observateurs, situation prévue dans l'item 2.1.4.2.

Bien que le prototype soit adapté à un secteur spécifique, il convient de souligner que les éléments de sa construction sont applicables à tous les secteurs économiques, conformément à ce qui avait été prévu dans l'hypothèse précisant que la recherche ne traitait que des caractéristiques communes à tous les segments économiques et que le modèle ne dépendait donc pas de la chaîne productive choisie, les résultats obtenus dans le prototype pouvant être étendus à tous les secteurs de l'économie.

La possibilité de duplication de la formation Artisanat Amazonien a eu un effet positif sur la multiplication des élèves et a installé la méthodologie de formation à distance dans l'Association Télécentre d'Informations et d'Affaires. À ce propos, le partenariat de l'ATN a été vital dans la définition de la plate-forme technologique, car il a été le partenaire principal dans l'indication de l'option technologique afin de promouvoir l'uniformité dans le Réseau TIN.

Sur le processus de gestion de la connaissance, il convient de dire que le concept a intégré le Réseau TIN sans réserves. En faisant partie de la Communauté Virtuelle du Réseau TIN, dans le but de reconnaître le standard technologique et culturel dominant dans les Télécentres d'Information et d'Affaires, il a été possible d'apercevoir qu'il existait déjà l'environnement nécessaire et suffisant pour recevoir un programme de formation avec les dimensions proposées.

Sur la possibilité de ce que la recherche ait pu servir d'ailleurs à la construction d'une politique publique capable de transformer les Télécentres d'Information et d'Affaires en véhicules de formation pour les MPE, cela n'a pas eu lieu dans les faits. Cependant, la recommandation a été envoyée à l'Association Télécentres d'Information et d'Affaires afin de la faire parvenir aux dirigeants du Ministère du Développement, de l'Industrie et du Commerce Extérieur. Il importe remarquer que pour que le modèle atteigne toute sa potentialité, l'action politique et gouvernementale est nécessaire, et surtout l'appui du Gouvernement Fédéral, afin d'atteindre la vraie révolution de la connaissance dans ce segment économique.

Sur la contribution aux Sciences de l'Information, l'importance de l'Éducation Corporative est devenue indiscutable pour des actions de gestion de la connaissance comme l'ont prévu Brown et Duguid, en affirmant que le principal défi de la gestion de la connaissance est l'apprentissage, vu que les autres domaines lui sont subordonnés. Une telle situation confirme aussi l'hypothèse de ce que la recherche a réellement contribué à l'avancée des Sciences de l'Information en ce qui concerne la Gestion de l'Information et de la Connaissance.

Sur la contribution personnelle de la recherche, l'approfondissement sur les conditions nécessaires pour l'éducation à distance a indiqué de nouvelles perspectives d'apprentissage, en confirmant que la technologie de l'information n'éloigne pas l'élève du professeur, mais au contraire, elle les rapproche d'une façon nouvelle, en étant capable de promouvoir le véritable apprentissage.

7. Conclusion

La recherche Télécentres d'Information et d'Affaires comme Véhicule d'Éducation Corporative dans les MPE a été conclue dans les paramètres espérés. L'émergence de nouveaux modèles éducationnels, spécialement celui d'Apprentissage Situé, s'est montré efficace dans l'éducation des adultes, surtout dans l'environnement des MPE. L'apprentissage-action a révélé qu'il est aussi capable d'augmenter le nombre d'élèves que le niveau de connaissances acquis. À l'occasion, il a été noté que la plus importante source et forme d'acquisition de connaissances par des adultes résulte de l'interaction des uns avec les autres et que les communautés sont donc fondamentales pour le processus d'apprentissage.

La révision de la littérature a permis d'atteindre l'objectif proposé, de comprendre le rôle de l'apprentissage dans la société contemporaine. Sur ce point précis, notons l'ensemble des éléments qui ont donné naissance à la Société de l'Information et à l'Économie de la Connaissance, dont les conditions de formation sont essentielles pour que des individus et des organisations soient aptes à la promotion d'innovations, au développement et à la compétitivité. Dans cet environnement apparaissent la Gestion de la Connaissance et ses pratiques, ses concepts et idéologies, capables d'organiser les besoins de l'Économie Basée sur la Connaissance, et surtout, de mettre en relief l'importance de la formation dans l'aussi bien

connue Société de l'Apprentissage. D'après certaines dérivations de la Gestion de la Connaissance, cette recherche a eu une incidence sur celle ayant l'apprentissage en perspective, qui concentre l'objectif principal de la gestion des connaissances sur les personnes, au lieu de converger vers la pratique des processus organisationnels. Sur ce point surgit la première référence importante pour la recherche, le Modèle de Lave et de Wenger pour l'Apprentissage Situé.

Un autre objectif obtenu lors de la révision de la littérature a été la compréhension de la proposition d'Éducation Corporative. En effet, les auteurs consultés sont totalement d'accord sur l'éloignement de plus en plus important entre les besoins des entreprises de compétences spécifiques et l'académie, incapable de répondre à leurs besoins, ce qui rend cette réalité le facteur décisif pour le surgissement de l'Éducation Corporative. *Grosso modo*, l'objectif principal de l'Économie de la Connaissance est de développer des compétences critiques essentielles à l'organisation au lieu d'habiletés générales, reliant les principales stratégies des entreprises aux solutions de l'apprentissage. Ce chapitre s'est également occupé de vérifier l'application du modèle d'Économie de la Connaissance aux MPE, ce qui a signalé en effet l'immense potentiel disponible. Apparaît alors la seconde référence importante au modèle proposé, celle du Modèle de Steffens et de Novotne d'Éducation Corporative pour les MPE.

Dans l'essai de visualiser le modèle de la recherche, la nécessité de comprendre le contexte des MPE dans le pays apparaît alors, atteignant ainsi encore un objectif proposé. En effet, en plus de connaître la réalité des MPE au Brésil, la révision de la littérature apporte la preuve la plus significative de l'importance de la recherche: elle révèle que, malgré le rôle décisif des MPE pour l'économie du pays, elles ne vivent aucune sorte d'apprentissage continu, ni même adéquat, entraînant une quantité indéfinie de problèmes due au bas niveau de formation générale et en gestion de ce segment économique.

Lors de la réflexion sur les moyens d'atteindre toute l'extension des MPE dans le pays, la révision de la littérature a abouti obligatoirement aux technologies de l'information et de la communication, dans l'essai d'identifier les plus appropriées aux propos de la recherche. L'éducation à distance surgit comme l'alternative la plus appropriée, et dans le même temps, les théories éducationnelles en découlant, et les éléments nécessaires à sa mise en place. Le chapitre finit par comprendre une autre référence essentielle pour la construction de la solution de la recherche: le Modèle de Leary et de Berge pour le e-learning dans les MPE.

En traitant de l'environnement de développement du modèle, l'hypothèse initiale, il est bon de le rappeler, était le Réseau Télécentres d'Information et d'Affaires du Ministère du Développement, de l'Industrie et du Commerce Extérieur, et il est donc nécessaire de connaître sa structure et les éléments qui la composent et, pour finir, de confirmer aussi son immense capillarité dans tout le pays. À partir de cette constatation, il a été nécessaire d'organiser une classification du Réseau TIN pour pouvoir affirmer avec exactitude que la formation est la plus noble des fonctions d'un télécentre, étant donné l'observation que les télécentres reconnus de par leur succès sont essentiellement voués à la formation. L'utilisation du Réseau Télécentres d'Information et d'Affaires est décisive pour l'élargissement du processus de formation dans les MPE, vu qu'il est possible d'avoir accès à l'entrepreneur d'une MPE dans la zone que recouvre chaque unité du Réseau TIN.

À partir des éléments construits avec l'ensemble décrit ci-dessus, il a été possible de développer les bases théoriques, méthodologiques et opérationnelles pour offrir de la formation aux MPE au Brésil à partir du Réseau TIN, conformément à ce qui avait été proposé dans les objectifs, détaillés dans le Cadre Théorique et le Cadre Méthodologique. Avec les cadres de référence prêts, la construction du modèle de formation en entreprise pour les MPE au Brésil, se servant des Télécentres d'Information et d'Affaires intitulé "E-learning pour MPE à

partir de Télécentres d'Information et d'Affaires sur le Web 2.0", présentait toutes les garanties pour sa mise en oeuvre, ce qui n'a pas tardé à avoir lieu.

En effet, les partenariats prévus ont été consolidés et le développement du prototype du modèle a eu lieu dans l'État de Rondônia dans le Télécentre SIMPI, ayant remporté le Prix Télécentres d'Information et d'Affaires 2008, destiné aux unités des Télécentres qui promeuvent l'insertion digitale et qui se sont clairement démarqués par l'approximation avec les MPE. Le secteur accompagné prioritairement par le Télécentre est celui de l'Artisanat Amazonien.

À propos des partenariats, la recherche a démontré leur importance fondamentale dans le processus de formation des MPE, vu qu'aucune MPE ne peut financer totalement sa propre web-formation. De ce fait, au delà de la création de communautés virtuelles, des réseaux de partenaires doivent être établis pour offrir des contenus, pour la dissémination de la formation, pour la réalisation de vidéoconférences, pour la production de documents, de blogs, de wikis, et de toutes les ressources qui contribuent à interioriser la connaissance, au travers des réseaux virtuels d'apprentissage.

Le prototype mis en place dans la chaîne productive de l'artisanat amazonien s'est servi de la plate-forme Windows de e-learning, intitulée Learning Content Development System (LCDS), qui s'est révélée assez appropriée pour le modèle. Les décisions d'infrastructure se sont basées sur la standardisation requise par le principal partenaire dans la mise à disposition de contenus, l'Association Télécentre d'Information et d'Affaires (ATN), qui est à la tête du Programme Académie Télécentres, important diffuseur de contenus de formation pour télécentres et aussi des conditions nécessaires pour le Web 2.0. En effet, la recherche a avancé vers une révolution de la connaissance dans les MPE, à partir de l'intégration des efforts grâce aux technologies d'enseignement à distance qui permettent d'atteindre plus de MPE et d'améliorer la qualité de l'enseignement offert. Notons également que le modèle E-TIN 2.0 stimule l'intégration avec d'autres centres d'enseignement, de recherche et de connaissance à partir des partenariats et qui, à leur tour, favorisent la mentalité de coopération et l'alignement stratégique.

L'expérience de l'apprentissage à partir des nouvelles technologies induit à la perception de la prospérité de l'insertion digitale des MPE, visant à la maîtrise de la compétence digitale, autant dans les processus de gestion que dans l'apprentissage même au cours de la vie. La planification de la formation en entreprise pour ce segment doit également privilégier des actions coopératives qui garantissent des partenariats pour permettre un environnement d'apprentissage suffisamment organisé pour pouvoir offrir des contenus aux entreprises.

La duplication du modèle tend à avoir lieu dans un court terme, vu que l'Association Télécentre d'Information et d'Affaires, partenaire de ce modèle et responsable de la création de l'environnement d'apprentissage, a introduit la méthodologie de façon permanente dans l'Académie Télécentres.

Il n'y a pas eu d'avancée dans le domaine des politiques publiques, du fait du moment politique vécu par le Ministère du Développement, de l'Industrie et du Commerce Extérieur, dont le poste responsable du Réseau TIN est resté vacant pendant une bonne partie de la dernière année de cette recherche. Afin d'insister sur le fait de la sensibilisation des dirigeants gouvernementaux par rapport au modèle de formation proposé, il est opportun de faire une rapide simulation démontrant le potentiel du modèle E-TIN quand on considère le nombre de Télécentres en opération dans le pays et le nombre de MPE sous leur influence. En considérant le pire des scénarios du Réseau TIN, en pleines conditions d'absorption du modèle, nous pouvons affirmer qu'il existe au minimum 1500 unités prêtes à offrir de la formation aux entrepreneurs qui les entourent. Encore en considérant le pire des scénarios, nous pouvons

considérer le chiffre minimum de 100 entreprises sous influence de chaque télécentre. Ainsi, dans le pire des cas, ce seraient 150.000 entreprises plongées dans l'apprentissage continu, tourné vers les stratégies des entreprises et de leur secteur, en minimisant au maximum les pertes de compétitivité, de capacité d'innovation et de gestion de l'organisation. En supposant qu'il y ait 3 fonctionnaires dans chaque entreprise aptes à la formation, le modèle E-TIN apporterait de l'information et des connaissances à au moins 450.000 professionnels sur le marché du travail.

De toute façon, la recommandation de transformer en politique publique l'utilisation des Télécentres d'Information et d'Affaires en véhicule de formation des MPE a été remise à l'Association Télécentre d'Information et d'Affaires dans l'attente que l'effort de cette recherche puisse être utilisée dans toute sa potentialité.

Bibliographie

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). **Desenvolvimento tecnológico e inovação nas microempresas e empresas de pequeno porte**. Brasília: MDIC/Fórum Permanente das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, 2007a.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Estatísticas do cadastro central de empresas 2005**. Rio de Janeiro: 2007a. 154 p.

CARDOSO, F. C.; PESTANA, T. M. P. Treinamento online (e-learning). In: BOOG, G. G. (Org.). **Manual de treinamento e desenvolvimento**. São Paulo: Makron, 2001. p. 205-220.

DELORS, J. (Org.). **Educação: um tesouro a descobrir**. 9ª ed. Brasília: MEC/UNESCO, 2004.

HARRISON, R.; KESSELS, J. W. M. **Human resources development in a knowledge economy: an organizational review**. Houndsmills: Palgrave Macmillan, 2004.

JANSINK, F. The knowledge-productive corporate university. **Journal of European Industrial Training**, Limerick, v. 29, n. 1, p. 40-57, 2005.

KNOWLES, M. S. **The adult learner**. USA: Gulf Publishing, 1990.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning: legitimate peripheral participation**. Cambridge, Cambridge University Press, 1987.

LEARY, J.; BERGE, Z.L. Challenges and strategies for sustaining e-learning in small organizations. **Online Journal of Distance Learning Administration**, v.10, n. 3, 2007. 10 p. Disponível em <<http://www.westga.edu/~distance/ojdla/fall103/berge103.htm>>. Acesso em 12 ago 2009.

NISKIER, A. **Educação a distância: a tecnologia da esperança**. São Paulo: Loyola, 1999.

SANTOS, N. Estado da arte em espaços virtuais de ensino e aprendizagem. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 4, p. 75-94, 1999.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **As micro e pequenas empresas na exportação brasileira: Brasil e estados de 1998-2004**. Brasília: Sebrae, 2005a.

STEFFENS, L. E.; NOVOTNE, S. M. Corporate universities in small companies. In: ALLEN, M. (Org.). **The next generation of corporate universities: innovative approaches for developing people and expanding organizational capabilities**. São Francisco: John Wiley and Sons, 2007. p. 189-207.

WALTON, J. **Strategic human resource development**. Harlow: Pearson Education, 1999.

Bibliographie Additionnelle

AINLEY, P. The learning society revisited. **Information for Social Change**, London, n. 14, 2001.

ALEMIE, L. How is Information Technology Shaping the Economy and Society? **Information development**, v. 14, n. 4, p. 181-184, 1998.

ALLEE, V. **The knowledge evolution: expanding organizational intelligence**. Boston: Butterworth-Heinemann, 1997.

ALLEN, M. W. Management: the missing link between learning and performance. In: ALLEN, M. (Org.). **The next generation of corporate universities: innovative approaches for developing people and expanding organizational capabilities**. São Francisco: John Wiley and Sons, 2007a. p. 389-402.

AMUNDSEN, C. The evolution of theory in distance education. In: Keegan, D. (Org.). **Theoretical principles of distance education**. Great Britain: Routledge, 1993.

ANDRESEN, M.; PETERSITZKE, M.L. **Employability: a new challenge for corporate universities**. In: Proceedings of the Euram 2004, 4TH ANNUAL CONFERENCE GOVERNANCE IN MANAGERIAL LIFE, 4., 2004, Saint Andrews. Anais... Scotland: University of St. Andrews, 2004. Disponível em <<http://www.st-andrews.ac.uk/~euram04/index.shtml>>. Acesso em 12 ago 2009.

ARGYRIS, C.; SCHÖN, D. **Organizational learning**. Massachusetts: Addison-Wesley, 1978.

BAIR J. H.; O'CONNOR, E. The state of the product in knowledge management. **Journal of Knowledge Management**, Teleos, v.2, n.2, p. 20-27. 1998.

BARCLAY, R. O; MURRAY, P. What is knowledge management. **Knowledge Praxis: a publication about managing knowledge**. 1997. Disponível em < <http://www.media-access.com/whatis.html> > Acesso em 18 ago 2009.

BORKO, H. Information science: what is it? **American Documentation**, v.19, n.1, p.3-5, 1968.

BURCHINAL, L. G.; MARTINIC, S.; WOLFF, L. **El uso de la tecnología para manejar la información educativa: Eric y Reduc**. In: INTERNATIONAL CONFERENCE: FINANCING WATER AND SANITATION SERVICES, OPTIONS AND CONSTRAINTS, 11, 2003, Washington. **Anais...** Washington, Inter-American Development Bank, 2003. Disponível em <<http://www.iadb.org/sds/doc/9EduTecn.pdf>>. Acesso em 14 ago 2009.

CHOO, C. W. **What is knowledge management?** Disponível em <<http://choo.fis.utoronto.ca/>>. Acesso em 20 mar 2008.

EL-TANNIR, A. A. The corporate university model for a continuous learning, training and development. **Education + Training**, Leeds, v.44, n. 2, p. 76-81, 2002.

- ENGLISH, L. A study of informal and incidental learning at the parish level. **International Journal of Lifelong Education**, v. 18, n. 5, p. 385-394, 1999.
- FRIEDMANN, G. **Où va le travail humain?** Paris: Gallimard, 1950. 390 p. (Recherches de Sociologie du travail).
- HOMAN, G.; MACPHERSON, A. E-learning in the corporate university. **Journal of European Industrial Training**, Limerick, v. 29, n. 1, p. 75-90. 2005.
- INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION (UIT). **World information society report 2006:** executive summary. Genève: UIT, 2006. 24 p.
- INTERNET SOCIETY. **Promoting the open development, evolution, and use of the internet for the benefit of all people through the world.** Geneve: Internet Society, 2006. 20 p. (Annual Report).
- LE BOTERF, G. **De la compétence:** essai sur um attracteur étrange. 4^a ed. Paris: Les éditions d'organisations, 1995.
- _____. **De la compétence a la navigation proffesionnelle.** Paris: Les éditions d'organisations, 1997.
- _____. Évaluer competences. Quels jugements? Quel critères? Quels instances? **Éducation Permanente**, n. 135, p.143-151. 1998.
- LEV, B. **Intangibles:** management, measurement, and reporting. Washington: Brookings Institution Press, 2001. 228 p.
- LEYDESDORFF, L.; ETZKOWITZ, H. The triple helix as a model for innovation studies. **Science and Public Policy**, v.25, n.3, p.195-203. 1998.
- MEISTER, J. C. **Corporate universities:** lessons in building a world-class work force. New York: McGraw-Hill, 1998.
- MOLNÁR, S.; KARVALICS, L.Z. **Two models and six types of the telecentres:** a typological experiment. Budapest: Information Society and Trend Research Institute, Technical University Budapest, 6 p. s/d.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** Paris: Unesco, 2000.
- NAVILLE, P. **Automation et Travail Humain.** Paris: CNRS, 1961. 741p.
- _____. **Essai sur la qualification du travail.** Paris: Librairie Marcel Rivière, 1956. 148p.
- OLSEN, P. Dot.Com meets Dot.Edu: trends in learning partnerships. **ASTD Learning Circuits**, jul, 2000. Disponível em <<http://www.astd.org/lc>>. Acesso em 03 set 2009.
- O'REILLY, T. **What Is Web 2.0:** design patterns and business models for the next generation of software 9 set 2005. Disponível em <<http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>>. Acesso: 24 jun. 2009.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OCDE). **The knowledge-based economy**. Paris, OCDE, 1996. Disponível em <<http://www.oecd.org/dataoecd/51/8/1913021.pdf>>. Acesso em 22 mar 2008.

ROSENBERG, M. **E-learning**: estratégias para a transmissão do conhecimento na era digital. São Paulo: Makron Books, 2002.

ROWLEY, J. From learning organization to knowledge entrepreneur. **Journal of Knowledge Management**, v. 4, n. 1, p. 7-15, 2000.

STROOBANTS, M. La visibilité des compétences. In: ROPE, F., TANGUY, L. **Savoirs et compétences**: de l'usage de ces notions dans l'école et l'entreprise, Paris: Harmattan, 1994, p.175-204.

_____. **Savoir-faire et competences au travail**: une sociologie de la fabrication des aptitudes. Bruxelles: Université de Bruxelles, 1993. 383 p.

TOURAINÉ, A. **La société post-industrielle**. Paris: Denoël, 1973.

UNIÃO EUROPEIA. **Enterprise and industry**: informações agregadas sobre a base industrial europeia. Disponível em: <http://ec.europa.eu/news/employment/071023_1_pt.htm>. Acesso em 23 nov 2007.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP); ASIA PACIFIC DEVELOPMENT INFORMATION PROGRAMME (APDIP). Telecentre 2.0: Beyond piloting telecentres. **Apdip E-Notes**, Bangkok, n. 14, 2007.

WHEELER, K. **The corporate university workbook**: launching the 21st century learning organization. San Francisco: Pfeiffer, 2005.

WORLD BANK, HUMAN DEVELOPMENT NETWORK. Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy: Challenges for Developing Countries. **Techknowlogia: International Journal of Technologies for the Advancement of Knowledge and Learning**, Virginia, jan/mar 2003. Disponível em <http://www.techknowlogia.org/TKL_active_pages2/CurrentArticles/main.asp?IssueNumber=19&FileType=HTML&ArticleID=476>. Acesso em 12 ago 2009.

YOLIN, J.M.-M. (Org.). **Internet et entreprise**: mirages et opportunités? Pour un plan d'action – contribution à l'analyse de l'économie de l'internet. Paris: Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, 2003. 377 p.

ZARIFIAN, P. **Le travail et l'événement**. Paris: Harmattan, 1995. 249 p.