

L'impact de l'enseignement à distance sur le transfert des connaissances tacites en milieu universitaire

The impact of distance learning on the transfer of tacit knowledge in universities

Nour el houda HABIB, (Doctorante en sciences de l'éducation)

Politiques Educatives et Dynamiques Sociales

Faculté Des Sciences de l'Education

Université Mohammed V de Rabat, Maroc

Adresse de correspondance :	Faculté Des Sciences de l'Education Université Mohammed V de Rabat Rabat 6211 Tel :05.37.77.42.78/Fax : 05.37.77.13.42
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude et ils sont responsables de tout plagiat dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	HABIB, N. el houda. (2024). L'impact de l'enseignement à distance sur le transfert des connaissances tacites en milieu universitaire. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 5(8), 155-180. https://doi.org/10.5281/zenodo.13328608
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: June 30, 2024

Accepted: August 12, 2024

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 5, Issue 8 (2024)

L'impact de l'enseignement à distance sur le transfert des connaissances tacites en milieu universitaire

Résumé :

La pandémie de COVID-19 a stimulé de nombreuses réflexions autour de l'enseignement à distance. Ce cadre exceptionnel a fait ressortir les défis de transmettre efficacement non seulement des connaissances explicites, mais aussi celles qui sont difficilement articulées ou formulées, essentielles à la formation complète des étudiants, à savoir les connaissances tacites. Dans ce contexte, le présent article s'interroge sur l'impact de l'enseignement à distance sur le transfert des connaissances tacites en milieu universitaire, notre objectif est de mettre en lumière les différents résultats des écrits clarifiant la possibilité de transmission de ce type de connaissances dans un environnement en ligne, tout en mettant en exergue les concepts qui se rapportent à notre question de recherche. Dans cette perspective, nous avons opté pour une revue de littérature conceptuelle, passant de la théorie de Polanyi pour qui la transmission de connaissances tacites s'avère difficile (Polanyi, 1966) jusqu'à la théorie de connectivisme qui donne plus d'importance à l'influence des nouvelles technologies dans le processus d'apprentissage (Siemens, 2004). De plus, le type de médias utilisé dans l'enseignement à distance peut avoir un impact positif ou négatif sur le transfert des connaissances tacites, et ce selon leur capacité à procurer des interactions similaires aux réelles entre individus, comme la réalité virtuelle (BEN SAGA & ELMQADDEM, 2023). Toutefois, il convient de mentionner que la recherche dans ce domaine reste principalement théorique et nécessite davantage d'études empiriques pour valider les résultats et fournir des recommandations pratiques.

Mots clés : Enseignement à distance, connaissances tacites, transfert des connaissances, type des médias, réalité virtuelle.

JEL Classification : I23, M15, O32.

Type du papier : Recherche Théorique.

Abstract:

The COVID-19 pandemic has stimulated many thoughts around distance education. This exceptional setting highlighted the challenges of effectively transmitting not only explicit knowledge but also those that are difficult to articulate or formulate, essential for the complete training of students, namely tacit knowledge. In this context, the present article examines the impact of distance learning on the transfer of tacit knowledge in academia, our objective is to highlight the different results of the writings clarifying the possibility of transmitting this type of knowledge in an online environment, while highlighting the concepts that relate to our research question. In this perspective, we have opted for a review of conceptual literature, moving away from the theory of Polanyi for whom the transmission of tacit knowledge proves difficult (Polanyi, 1966) to the connectivist theory which gives more importance to the influence of new technologies in the learning process (Siemens, 2004). Furthermore, the type of media used in distance learning can have a positive or negative impact on the transfer of tacit knowledge, depending on their ability to provide real-world interactions between individuals, such as virtual reality (BEN SAGA & ELMQADDEM, 2023). However, it should be noted that research in this area remains largely theoretical and requires more empirical studies to validate the results and provide practical recommendations.

Keywords: Distance learning, tacit knowledge, transfer of knowledge, type of media, virtual reality.

Classification JEL : I23, M15, O32.

Paper type: Theoretical Research.

1. Introduction

Au cours des dernières décennies, l'enseignement à distance a connu une croissance exponentielle, transformant le paysage éducatif mondial. Cette évolution a été accélérée par les avancées technologiques, leur développement rapide favorise leur incorporation dans le domaine de l'éducation. L'apprentissage interactif à distance sur le Web est une des preuves de l'amélioration de la technologie (Manurung & Syafrayani, 2024). Plus récemment, la pandémie COVID 19, qui a contraint de nombreuses institutions académiques à adopter des modèles d'apprentissage à distance. Incontestablement, plusieurs pays ont été astreints à apprendre et à enseigner par le biais des plateformes, des approches et des modalités d'enseignement nouvelles. (Ahmady et al., 2021; Al-Balas et al., 2020; Marhoum et al., 2020), les enseignants et les formateurs ont été forcés à trouver des solutions, en un temps record, afin d'assurer la continuité pédagogique pour leurs étudiants (Caron, 2021), et les universités, qui sont par vocation un lieu de rassemblement et d'interaction sociale ont changé de caractère au nom de l'intérêt public en matière de santé (Garcia et al., 2023). Dans ce nouveau contexte, les interactions directes et informelles entre les étudiants et les enseignants, autrefois au cœur de la transmission du savoir, ont été remplacées par des échanges numériques souvent structurés et médiés par la technologie. Par suite, les classes ont évolué d'un environnement traditionnel en salle de classe vers des cadres en ligne ou virtuel grâce à l'utilisation des technologies appropriées (Almuraqab, 2020; Baggar, 2023).

La reconnaissance croissante du partage des connaissances comme un facteur clé pour la réussite des organisations souligne son importance dans un cadre dans lequel la gestion des savoirs est considérée comme un atout stratégique (Suppiah & Singh Sandhu, 2011). Dans ce sens, le transfert des connaissances s'avère comme un processus central dans tout environnement éducatif. Il importe de souligner qu'il implique non seulement la transmission de connaissances explicites qui peuvent être considérées comme un ensemble de pièces qui peuvent être exprimées dans des formats conventionnels tels que les textes, les formules mathématiques ou chimiques, les diagrammes, les faits et les théories (Hvorecky et al., 2015), mais aussi celle des connaissances tacites, qui englobent les savoir-faire, les compétences pratiques, et les perspicacités culturelles et contextuelles. Bien que les connaissances explicites puissent être facilement codifiées et transmises via des supports numériques, les connaissances tacites, en revanche, sont « inarticulables » et intuitives, elles dépendent directement des perceptions cognitives ainsi que des pensées que détiennent les individus. Pour cette raison, elles sont difficiles à partager (Wang et al., 2006). De plus, essayer de transmettre les connaissances tacites peut être coûteux, lent, voire incertain (Kogut & Zander, 1992).

Toutefois, le volume (Buckman, 2004; Mooradian, 2005) ainsi que la valeur (Davenport et al., 1998; Reyhav & Weisberg, 2010) des connaissances tacites en font une nécessité de leur partage, infailliblement, plusieurs chercheurs sont conscients qu'il procure un avantage concurrentiel aussi bien pour les individus que pour les organisations. (Jonsson & Kalling, 2007; Yi, 2009).

Une multitude d'études ont exploré le transfert des connaissances tacites dans divers contextes professionnels et éducatifs. Nonaka et Takeuchi dans leur ouvrage célèbre ont souligné que les connaissances tacites sont souvent transmises par le biais d'observation, de l'imitation et de l'expérimentation, en route logique, il s'agit de processus favorisé par la co-présence physique (Nonaka & Takeuchi, 1995).

D'autres recherches, comme celle de Polanyi, ont indiqué que les connaissances tacites ne peuvent pas toujours être commodément verbalisées ou documentées (Polanyi, 1966), chose qui complique leur transmission dans un cadre purement numérique. Décidément, apprendre des connaissances invisibles par l'expression formelle des connaissances s'avère difficile, spécialement dans un environnement en ligne. Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que ce

type de connaissances invisibles représentent environ 80 % du processus d'apprentissage humain et la grande majorité de la composition des connaissances(Jing, 2022).

Bien que des études se sont focalisées sur le transfert des connaissances tacites en face à face (Lam, 2000; Leonard & Sensiper, 1998; Nonaka, 1994), peu d'efforts ont été déployés pour développer des méthodes d'externalisation des connaissances tacites en ligne(Yi, 2006).

Des auteurs ont confirmé qu'il n'existe pas de différence entre la transmission des connaissances explicites en face à face comparé à un contexte en ligne, toutefois, l'absence ou la présence de l'éducateur dans un apprentissage en ligne s'avère d'une grande importance d'où l'intérêt de se focaliser sur les méthodologies pédagogiques pouvant impacter positivement ce processus (Hvorecky et al., 2015). En outre, à l'instar des universités, le transfert de connaissances tacites pose constamment de nouveaux défis aux organisations en général. Bien que l'utilisation des technologies de l'information à des fins de transfert de connaissances explicites est plutôt facile à gérer, des approches et des solutions dissemblables se montrent nécessaires pour le transfert de connaissances tacites(Weigel & Sauter, 2021).

Il existe donc un manque de travaux sur le transfert des connaissances tacites (Saad et al., 2021). Cette lacune dans la littérature suggère la nécessité d'une exploitation plus approfondie, en particulier à une époque où l'enseignement à distance devient de plus en plus courant.

L'objectif de cette recherche est de mettre en lumière l'impact de l'enseignement à distance sur le transfert des connaissances tacites en milieu universitaire. La problématique de cette étude réside dans la manière dont les interactions numériques, souvent moins spontanées et informelles, affectent la transmission des connaissances tacites entre les étudiants et les enseignants. Plus précisément, cet article cherche à répondre à la question suivante : « Dans quelle mesure l'enseignement à distance influence-t-il le transfert des connaissances tacites parmi les étudiants et les enseignants universitaires ? ».

Pour répondre à cette question, le présent article est structuré comme suit : la première partie vise à clarifier les concepts clés liés à cette problématique. Nous définissons les différents types de connaissances, en mettant particulièrement l'accent sur les connaissances tacites, ainsi que sur le concept de transfert des connaissances. Nous mettons en exergue le modèle SECI de Nonaka et Takeuchi(Nonaka & Takeuchi, 1995) pour comprendre comment les connaissances sont créées, partagées et internalisées, en insistant sur ses répercussions dans un contexte d'apprentissage en ligne. Nous éclaircissons aussi, les grandes théories qui régissent la question de notre article.

Dans la deuxième partie, bien que moins développée, nous présentons quelques études, que nous avons jugé pertinente, qui explorent la question du transfert des connaissances tacites dans un cadre d'enseignement à distance. Ces études soulignent la complexité du processus et la nécessité d'adapter les méthodes pédagogiques pour faciliter efficacement ce type de transfert dans un environnement en ligne, nous présentons un modèle théorique, réalisé à l'aide du langage Python avec les bibliothèques networks et matplotlib, dite modèle s'est basé sur la revue de littérature empirique que nous avons présentée et qui nous a aidé à expliquer les relations causales entre les variables soulevées.

2. Concepts clés :

Pour aborder de manière rigoureuse et précise le transfert des connaissances tacites dans le contexte de l'enseignement à distance, il est essentiel de clarifier les concepts fondamentaux qui sous-tendent cette problématique complexe. Le terme "transfert des connaissances tacites" fait référence à la transmission d'un type de connaissance qui est difficile à formaliser et à transmettre contrairement aux connaissances explicites, qui sont faciles à communiquer et à transmettre en faisant appel à des moyens formels tels que les supports écrits ou via des cours magistraux, mais avant de pousser la réflexion pour pouvoir différencier entre connaissance

tacite et explicite, comment peut-on définir la connaissance qui est la base de la réflexion du présent article ?

2.1- La connaissance :

En effet, la connaissance est une notion large et abstraite qui suscite une profusion de recherches (Floridi, 2012).

Cependant, les définitions de la connaissance citées dans la littérature ne permettent pas un consensus sur ce qu'est la connaissance et comment la définir exactement (Saad et al., 2021). Cela engendre une certaine confusion, en particulier, en mélangeant les concepts de la connaissance, de donnée et d'information. Assurément, les trois concepts demeurent importants afin d'étudier le processus du transfert des connaissances.

Les données sont des symboles, des faits et des chiffres bruts utilisés pour communiquer de l'information, ils sont dépourvus de contexte, et ils ne sont pas directement significatifs.

L'information est un ensemble de données auxquelles le contexte a été ajouté et a donné un sens en les reliant ensemble selon une présentation spécifique (textuelle, auditive et/ou visuelle). L'information est donc située à un niveau contextuel qui correspond à la compréhension des relations entre les données. (Saad et al., 2021)

En effet, L'information devient à son tour connaissance lorsqu'elle est réappropriée cognitivement par un destinataire. À ce titre, **la connaissance** englobe notamment les données, l'information contextuelle et l'expertise (Davenport et al., 1998).

Il est à souligner que la connaissance se distingue de l'information selon certains aspects qui dépendent, selon les définitions présentées, du sujet récepteur. Ce dernier donne du sens à l'information en fonction de ses propres croyances et valeurs, de son environnement socioprofessionnel (Saad et al., 2014). De plus, le cadre interprétatif du sujet récepteur lui permet de construire une présentation de l'information et de créer ses propres connaissances (Grundstein, 2008).

2.2- Types de connaissances

Avant d'entamer la définition des connaissances tacites, qui est l'objet du présent article et afin de poser les bases nécessaires à la compréhension des types de connaissances impliqués dans l'apprentissage et le transfert du savoir, il est crucial de distinguer deux catégories fondamentales de connaissances : tacites et explicites.

Les connaissances tacites se réfèrent à celles qui sont difficiles à formaliser et à transmettre par des moyens explicites tels que des mots ou des descriptions verbales directes. Elles sont souvent enracinées dans l'expérience pratique et les compétences intuitives de leur détenteur. De plus, elles sont souvent assimilées de manière informelle à travers l'observation, l'imitation et l'interaction sociale. En revanche, les connaissances explicites sont clairement articulées, formalisées et peuvent être communiquées facilement à travers des langages formels comme le texte écrit ou les discours explicatifs. Cette distinction entre connaissances tacites et explicites constitue un point de départ essentiel pour explorer comment ces formes de savoir interagissent et sont influencées par les environnements d'apprentissage, y compris ceux facilités par l'enseignement à distance.

En effet, La classification des types de connaissances existante est généralement basée sur le système proposé par le philosophe (Polanyi, 1958), qui a déclaré qu'il existe deux types de connaissances : tacites et explicites.

Ainsi, le partage des connaissances peut être défini comme un processus où les gens échangent des connaissances tacites et explicites (Nonaka & Takeuchi, 1995).

La connaissance tacite est définie par Howells comme un savoir-faire non codifié, désincarné, acquis par l'adoption informelle de comportements et de procédures appris (Howells, 1996). Elle se caractérise par l'expérience, l'expertise et les compétences d'un individu, ces éléments

sont difficiles à décrire avec les expressions et le langage commun d'où la difficulté de leur documentation (Haldin-Herrgard, 2000). D'autres caractéristiques de la connaissance tacite : inobservable, difficile à enseigner, à coder, et à séparer du contexte où elle existe (McIver et al., 2013).

La connaissance explicite : il s'agit d'une connaissance formalisée et articulée, facile à décrire, à documenter, à stocker et à transférer d'une manière électronique. Les connaissances explicites sont considérées comme étant formellement codifiées en utilisant un système de symboles (Nonaka et Takeuchi, 1995). Castaneda et Toulson ont cité comme type de connaissances explicites : les manuels, procédures, processus, règlements, brevets, formules, articles et documents techniques (Castaneda & Toulson, 2021).

2.3- Connaissances tacites

D'après les écrits que nous avons consulté tout au long de la préparation du présent article, nous avons conclu que pour rapprocher de mieux le concept complexe des connaissances tacites, il importe de dire qu'elles sont souvent décrites comme difficiles à formaliser ou à articuler, qu'elles sont profondément enracinées dans l'expérience personnelle, dans les intuitions et les compétences pratiques qui se développent au fil du temps. Ces connaissances sont souvent assimilées de manière informelle à travers l'observation, l'imitation et l'interaction avec d'autres individus au sein d'un contexte spécifique. En d'autres termes, les connaissances tacites ne sont pas facilement transposables en mots ou en concepts explicites, toutefois elles jouent un rôle crucial dans la résolution de problèmes, dans la prise de décision et la construction de l'expertise professionnelle.

Étymologie des connaissances tacites

Le mot tacite trouve ses racines dans le mot latin tacite qui signifie silencieux. Communément, la majorité des mots qui sont synonymes de tacite ont des significations comme : non-dits, non prononcés, muets, silencieux, non déclarés, inexprimés, etc. (Mohajan, 2016).

Dans ce sens, nous pouvons dire qu'une partie des connaissances détenues par les individus demeure latente ou bien *silencieuse*, qui émerge dans leur manière de résoudre les problèmes, leur façon d'agir ainsi que les valeurs et émotions qu'ils incarnent.

Définition des connaissances tacites

La première définition de la connaissance tacite se doit aux philosophe, médecin et chimiste **Michael Polanyi**, ce dernier l'a définie comme étant une connaissance qui ne peut être articulée ou verbalisée : « *Nous en savons plus que nous ne pouvons en dire* » (Polanyi, 1966). La connaissance tacite, en ce sens, est une forme de ce qui est indissociable de l'action et ne peut être communiqué, compris ou utilisé sans le sujet qui la produit (Mohajan, 2016).

La connaissance tacite se distingue par le savoir-faire, l'expertise et les compétences d'un individu, qui sont difficiles à décrire avec la langue (Haldin-Herrgard, 2000).

Nous pouvons ajouter d'autres traits distinctifs de la connaissance tacite à savoir : la difficulté de son enseignement et de son codage, le fait qu'elle est insaisissable et difficilement détachable du contexte qui l'a fait émerger (McIver et al., 2013).

En effet, **Ikujiro Nonaka, Ryoko Totama et Akiya Nagata** ont déclaré que la connaissance tacite est tirée de l'expérience personnelle dont la caractéristique principale est la subjectivité et la difficulté d'articulation d'une manière formelle (Nonaka & Nishiguchi, 2001).

Nonaka et Takeuchi ont également confirmé que les connaissances tacites sont souvent apprises à travers les expériences collaboratives et partagées. En 1995, en se focalisant sur le concept des affaires de gestion ainsi que sur les connaissances conduisant à la création des sociétés (Nonaka & Takeuchi, 1995), les deux auteurs ont développé le modèle de la spirale des connaissances, de manière à montrer l'interaction entre les connaissances tacites et explicites dans une organisation. Et ce à travers la socialisation, l'externalisation, la combinaison et

l'internalisation (SECI), ce modèle aide à condenser les connaissances et valeurs subjectives en connaissances objectives et en partage social des connaissances organisationnelles (Nonaka & Takeuchi, 1995). Ledit modèle a été largement utilisé par les chercheurs afin d'étudier l'externalisation des connaissances tacites dans un environnement en ligne, chose qui nous a poussés à le mettre en exergue dans le présent article.

K. Kreiner démontre que la connaissance tacite est l'antithèse de la connaissance explicite, de par le fait qu'elle n'est pas facilement codifiée et transférée en se basant sur les pratiques classiques de type des plans, procédures et documents, etc. (Kreiner, 2002).

I. L. Wu a expliqué que la connaissance tacite des employés se traduit par les idées, les expériences ainsi que leurs différentes compétences (Wu, 2003).

Osaki Masaru révèle que malgré la difficulté que peut entraîner la recherche de la connaissance, le fait de la connaître demeure primordial. Il a également expliqué que la connaissance tacite reste individuelle. Pour lui sa transmission et son partage avec autrui sont une quête impossible. (Masaru, 2004).

J. C. Spender a effectué une catégorisation de la connaissance suivant des niveaux, notamment celui individuel et collectif. De plus, il a essayé de hiérarchiser les connaissances en se basant sur la classification adoptée au niveau des organisations: connaissance automatique (connaissance préconçue et individuelle), connaissance collective (connaissance détectable suite à l'observation des pratiques et du contexte qui règne dans l'organisation) connaissance consciente (connaissance explicite par l'individu), connaissance objectivée (connaissance explicite détenue par l'organisation), (Spender, 1996).

Sirous Panahi, Jason Watson et Helen Perdrix dans leur étude sur l'impact des réseaux sociaux sur le partage des connaissances tacites, ont estimé qu'il existe cinq grandes exigences pour permettre le partage des connaissances tacites à savoir :

- 1) L'observation,
- 2) Le partage d'expériences,
- 3) L'interaction sociale,
- 4) Le réseautage et relation informelle,
- 5) La confiance mutuelle (Panahi et al., 2012).

Revenons à **Nonaka**, mais cette fois-ci avec **G. Hedlund** selon ces deux auteurs la connaissance se définit comme un construit basé sur les « *les perceptions cognitives, les compétences ainsi que l'expertise incorporée dans les produits ou services.* » Ils ont distingué entre la connaissance tacite intuitive, non verbale et la connaissance articulée comme suit : « *explicitée d'une manière verbale ou par l'écrit, en se basant sur les programmes informatiques et autres.* » (Hedlund, 2007).

A l'encontre du point de vue de Polany pour qui la connaissance tacite est toujours tacite et ne peut être explicite, Nonaka croyait que la connaissance tacite est le facteur déclenchant le processus de création de la connaissance et que la transformation des connaissances tacites en celles explicites est parmi les dynamiques de ce processus (Nonaka & Takeuchi, 1995). Sur la base de cette réflexion, Nonaka a proposé que les conditions favorables à la création de connaissances au sein d'une organisation passent par la méthode SECI (phases de socialisation, d'externalisation, de combinaison et d'internalisation) (Balestrin et al., 2008).

2.4- Le modèle SECI

Plusieurs auteurs se sont intéressés à la définition ainsi qu'à l'étude du présent modèle, il fait référence au processus de création et de transformation des connaissances, il a été développé par le professeur japonais Ikujiro Nonaka et Takeuchi. Il importe de mentionner que le modèle se décompose en quatre grandes phases à savoir : la « socialisation », ayant pour objectif principal le partage des connaissances au sein du groupe.

La seconde est « l'externalisation » : la finalité de cette étape est la transformation de la connaissance tacite en connaissance explicite, qui peut être réalisée à l'aide d'outils d'expression comme l'analogie, les métaphores, les modèles, les concepts, etc.

La troisième étape est la « combinaison » : c'est-à-dire la réalisation de l'intégration progressive des connaissances explicites en faisant appel à divers outils comme les technologies de l'information et de la communication.

Finalement, Nonaka et Takeuchi ont cité « l'intériorisation » : grâce à cette dernière étape, les connaissances explicites sont transformées en connaissances implicites, les connaissances sont complètement consolidées dans l'esprit des apprenants (Jing, 2022).

Dans ce qui suit, nous allons essayer de présenter les travaux de quelques auteurs ayant étudié le modèle SECI et son impact sur les connaissances dans les organisations.

Brännback considère que la coopération en Recherche & Développement est une forme importante de création de nouvelles connaissances dans l'environnement d'entreprise qualifiée de haute technologie, et à forte intensité de connaissances. Il estime que le modèle SECI a joué un rôle important dans la création réussie de connaissances (Brännback, 2003).

Kutay a analysé l'impact du modèle SECI sur la transformation des connaissances dans le cadre d'un cours universitaire de l'ingénierie logicielle en étudiant comment il appuie l'apprentissage. L'auteur a conclu que le modèle demeure une représentation incomplète de la gestion des connaissances en la matière (Kutay & Aurum, 2007).

Hosseini a défini le modèle de création de connaissances SECI comme le cadre de gestion de classe virtuelle, et ce en adoptant une méthode qualitative dans son étude (Hosseini, 2011).

Liu a constaté que le modèle SECI ouvre des optiques plus larges pour la recherche en gestion des connaissances, spécialement dans un environnement d'équipe virtuelle. De plus, il a encouragé les entreprises à internaliser la gestion des connaissances (Liu & Li, 2012).

Thang a mené une étude sur deux entreprises agricoles au Vietnam et a indiqué que le modèle SECI peut optimiser la créativité et la capacité d'innovation des employés afin d'atteindre les objectifs de profit (Thang et al., 2013).

Lis quant à lui, croit que le modèle SECI peut aider à réaliser l'internalisation des connaissances militaires (Lis, 2014).

Allal-Chérif a montré que les serious games ont un impact sur l'amélioration des différentes étapes composant le modèle, tout en favorisant la gestion du benchmarking de l'intégralité de l'entreprise (Allal-Chérif & Makhoul, 2016).

Bandera estime que le modèle SECI convient aux start-ups des incubateurs d'entreprises américaines. Selon lui, le modèle peut donner un aperçu du processus de création de connaissances entrepreneuriales et contribue à une amélioration considérable de la viabilité des start-ups (Bandera et al., 2017).

Karuoya a analysé l'efficacité organisationnelle des universités privées au Kenya et leur capacité à transférer des connaissances en se basant sur le modèle SECI. Il estime que le renforcement de la socialisation des connaissances peut promouvoir le transfert des connaissances des enseignants aux étudiants (Karuoya, 2017).

Rachmawati s'est focalisé sur l'étape de socialisation du transfert des connaissances tacites, tout en analysant comment la connaissance tacite réalise le mode de transfert social et a proposé l'interrelation de plusieurs étapes du modèle SECI (Rachmawati, 2017).

Hutasuhut a rapporté que le modèle SECI peut appuyer les entreprises multinationales dans le processus du transfert des connaissances et peut aider les résidents malaisiens à améliorer leurs compétences entrepreneuriales (Hutasuhut et al., 2018).

Sudtho a montré que la mise en œuvre du modèle SECI est positive pour améliorer la capacité d'enseignement des enseignants (Sudtho, 2018).

Tzavidas a analysé comment les connaissances peuvent être partagées entre les universités et les industries. La recherche a montré que le processus à valeur ajoutée de transformation des

données en connaissances est réalisé en établissant une base de données avec une fonction de visite mutuelle(Tzavidas et al., 2020).

2.5- Apprentissage à distance

Passant maintenant au concept de l'apprentissage à distance. Cette modalité d'enseignement ayant profondément transformé le paysage éducatif mondial, en offrant une alternative accessible et surtout flexible en comparaison avec l'apprentissage traditionnel en présentiel.

En effet, l'apprentissage en ligne à distance est défini comme l'utilisation de la technologie informatique pour concéder de la formation. Ce mode d'apprentissage comprend l'apprentissage assisté par la technologie en ligne, hors ligne, par Internet, l'apprentissage par ordinateur, les salles de classe virtuelles, la collaboration numérique, etc. Il existe 2 modes de E-learning : l'apprentissage à distance et l'interaction assistée par ordinateur (IAO) (Moore et al., 2011).

Moore et son équipe ont défini l'apprentissage en ligne à distance comme un accès à l'apprentissage pour ceux qui sont géographiquement éloignés de l'instructeur. Tandis que l'interaction assistée par ordinateur (IAO) demeure une technique interactive où le matériel didactique est présenté par un ordinateur, elle vise la construction efficace des connaissances relatives à l'expérience individuelle, la pratique et les connaissances des apprenants (Shanahan, 2008) (Al-Balas et al., 2020).

L'apprentissage à distance nous ramène à parler de concepts connexes qui sont utilisés pour désigner cette modalité d'enseignement en ligne, notamment : **l'enseignement à distance**, le **e-learning** et **l'apprentissage en ligne**. Nous allons essayer de donner quelques définitions que nous avons jugé pertinentes sans prétendre qu'elles sont exhaustives.

Enseignement à distance

L'enseignement à distance est le terme le plus utilisé quand on fait appel à l'apprentissage à distance. Il décrit souvent les efforts déployés pour accéder à l'apprentissage pour ceux qui sont géographiquement éloignés. La littérature montre que divers auteurs et chercheurs utilisent des définitions incohérentes de l'éducation à distance et de l'enseignement à distance(Moore et al., 2011).

E-Learning

Dans son essai de trouver une définition inclusive de l'e-learning, et en se basant sur les avis des experts en la matière. Sangrà décrit Le e-learning comme une approche de l'enseignement et de l'apprentissage, qui évoque l'intégralité ou une partie du modèle éducatif ayant comme soubassement l'utilisation de supports et d'appareils électroniques en tant qu'outils pour améliorer l'accès à la formation, à la communication et à l'interaction, chose qui facilite l'adoption de nouveaux moyens qui aide à comprendre et à développer l'apprentissage.(Sangrà et al., 2012).

Apprentissage en ligne

L'apprentissage en ligne peut être le plus difficile des trois concepts à définir. Certains préfèrent distinguer la variance en décrivant l'apprentissage en ligne comme un apprentissage entièrement en ligne, alors que d'autres font simplement référence au support technologique ou au contexte dans lequel il est utilisé (Oblinger & Oblinger, 2005).

2.6- Partage des connaissances

Le dernier concept que nous avons estimé utile de définir est le partage des connaissances, bien que le présent article se focalise sur le transfert d'un type spécifique de connaissances dans un contexte bien particulier, à savoir le partage des connaissances tacites dans un environnement

en ligne, la définition dudit concept s'avère cruciale pour délimiter le cadre conceptuel du sujet de notre article.

Gibbert et Krause ont défini le partage des connaissances comme l'aspiration que peut exprimer un collaborateur pour transmettre aux autres les connaissances qu'il a créées ou acquises au niveau des organisations. (Gibbert & Krause, 2002).

Helmstadter détermine le concept comme l'interaction entre les acteurs humains où la matière première est la connaissance. (Helmstädter, 2003).

Oyemomi appréhende le concept dans un sens plus spécifique, disant qu'il s'agit d'un processus qui implique le transfert d'expérience et de connaissances organisationnelles pour faciliter le développement des affaires, et ce à travers les canaux de communication entre les individus (Olan et al., 2016).

Issac et Thomas estiment que le partage des connaissances est un comportement fréquent dans les réseaux informels. (Issac & Thomas, 2019).

D'autres auteurs se sont intéressés aux variables psychosociales pouvant expliquer le partage des connaissances citons à titre d'exemple :

Bock et Kim ont trouvé des relations entre les attitudes que les personnes expriment à l'égard du partage des connaissances et l'action même de les partager (Bock et Kim, 2002).

Villamizar Reyes & Castañeda Zapata ont étudié le climat organisationnel et son impact sur le partage des connaissances (Villamizar Reyes & Castañeda Zapata, 2014). Ainsi que d'autres variables psychologiques comme les normes subjectives et les différents types de leadership traités respectivement par Z et Durán Gamba & Castañeda Zapata (Z, 2015) (Durán Gamba & Castañeda Zapata, 2015), l'auto-efficacité (Castaneda, 2016), les conflits de tâches (Hewitt et al., 2020) et la confiance (Sabahattin et al., 2022).

3. Les grandes théories :

Comme nous l'avons déjà signalé, l'enseignement à distance a transformé l'approche traditionnelle de l'apprentissage, remettant en question la manière dont les connaissances sont transmises et intégrées, les théories du transfert des connaissances jouent un rôle central dans la compréhension du sujet et offrent des cadres conceptuels pour analyser comment les connaissances implicites sont intégrées dans des contextes d'enseignement que nous pouvons qualifier de non traditionnels.

La théorie de Polanyi

Michael Polanyi distingue entre connaissance tacite et explicite, une théorie connue sous le slogan célèbre de l'auteur « Nous pouvons savoir plus que nous ne pouvons dire » (Polanyi, 1966). L'auteur confirme qu'il existe plusieurs tâches que l'être humain peut réaliser, mais que l'explication du comment faire demeure très compliquée. C'est ce qu'il a appelé connaissances tacites qui sont, par nature, difficiles à verbaliser. Par la suite, l'économiste David Autor a attribué à cette théorie le nom du Paradoxe de Polanyi (Autor, 2014). En résumé, Polanyi distingue entre connaissances explicites (facilement transmissibles) et tacites (personnelles et difficiles à formaliser).

La théorie de la présence sociale

La théorie de la présence sociale a pris naissance dans le travail de John Short, Ederyn Williams et de Bruce Christie dans les années 1970 (Short et al., 1976). Elle indique la manière dont les participants sont perçus dans une communication. Il s'agit de la capacité des intervenants à compléter leur présence émotionnelle et personnelle dans une communauté d'apprentissage. La théorie affirme que les médias ont une capacité différente à transmettre la perception psychologique que d'autres individus ont quand ils sont physiquement présents, en raison de

leur capacité à véhiculer des indices visuels et verbaux à savoir : le regard, les expressions faciales, la distance physique, l'intonation de la voix, les postures, etc. (Parker et al., 1978). La présence sociale de certains médias citant à titre d'exemple la vidéoconférence ou le téléphone est plus importante que celle d'autres médias plus classiques comme le courriel.

En effet, la théorie de la présence sociale peut refléter le degré de satisfaction des participants, c'est-à-dire que plus le sentiment de présence sociale colporté par un média est élevé, plus les participants à la communication sont satisfaits. (Calefato & Lanubile, 2010).

La communauté de pratique de Lave et Wenger

Le concept de la communauté de pratique a été développé la première fois par Jean Lave et Etienne Wenger (Lave & Wenger, 1991). Ce concept désigne des groupes de personnes réunies dans l'objectif de partager et d'apprendre les uns des autres, abstraction faite de la manière : virtuellement ou face à face. Un champ de savoir les réunit dans l'espoir de partager les expériences, les modèles, les outils ainsi que les meilleures pratiques. Grâce à ces interactions, les membres de la communauté de pratique passent en peigne fin leurs connaissances en développant ensemble les bonnes pratiques dans un domaine spécifique (Wenger et al., 2002). Nous pouvons assister aussi au concept de communautés animées, afin de développer un sentiment d'engagement parmi les membres de la communauté de pratique, ces derniers coordonnent des événements à caractère familial, voire passionnant, générant ainsi de l'excitation et de la passion, ce qui les amène à une volonté continuelle de partage (Nadeau, 2024).

La théorie de la richesse des médias

La théorie des richesses des médias stipule qu'afin de transmettre des messages ambigus et complexes, il est plus adéquat d'opter pour des médias « riches » (Daft & Lengel, 1986; RUKUNDO, 2018). Les deux théoriciens spécialisés dans l'organisation des entreprises se sont penchés sur la question de la richesse de l'information en plus du rôle des médias dans le traitement de cette ressource d'une manière efficace dans le contexte de la société informationnelle (Daft & Lengel, 1986; Pallud, 2018). Par la sorte, les médias diffèrent par leur capacité à transmettre des informations complexes.

Théorie de la charge cognitive

Développée par Sweller, la théorie de la charge cognitive a comme noyau principal le concept de schémas mentaux, ces derniers ont l'habileté de stocker les différents types d'informations à long terme. La présente théorie s'appuie sur une architecture cognitive classique qui stipule l'existence de deux types de mémoires : la mémoire de travail, ayant une capacité de stockage très limitée comparée à la mémoire à long terme, dont la capacité de stockage demeure illimitée (Sweller, 1994; Tricot, 1998). Il est à signaler que cette théorie a été mise en banc d'essai dans un large éventail de contextes d'apprentissage, naturels et même artificiels dans diverses branches scolaires (Chanquoy et al., 2007).

Aussi, une amélioration du matériel didactique causant un effet de « dédoublement de l'attention » peut être réalisée en présentant une partie de ce matériel sous forme auditive. La charge cognitive prescrite s'avère pertinente dans le cas où les matériaux, composés d'éléments fortement interconnectés, nécessitent un apprentissage simultané préférablement que séquentiel (Tricot, 1998).

La théorie du connectivisme Siemens

Développée par Siemens et Downes, il s'agit d'une théorie d'apprentissage conçue pour l'ère numérique, les auteurs ont dénoncé les frontières imposées par le behaviorisme, le cognitivisme voire le constructivisme. (Downes, 2005; Siemens, 2004). Il convient de mentionner que leur

théorie a suscité un débat pour sa classification comme une théorie pédagogique, d'apprentissage ou spontanément une simple vue pédagogique. Elle a eu l'avantage de pousser les éducateurs à questionner continuellement la façon d'apprentissage de chaque génération et à examiner les techniques utilisées dans l'éducation numérique, l'éducation selon Siemens s'avère comme un processus non linéaire qui se développe d'une manière continue avec l'augmentation de la connexion technologique par le biais d'internet (Blessinger et al., 2013).

La théorie de l'apprentissage expérientiel de Kolb

Développée par Kolb, la théorie de l'apprentissage expérientiel combine à la fois action et réflexion, représentée par le biais d'un modèle cyclique composé de quatre dimensions : l'expérience concrète (la pratique), l'observation (le savoir), la réflexion (le processus) et la conceptualisation abstraite (la transformation). En supplément, l'auteur stipule que son modèle repose sur un processus de rétroaction de telle manière que la connaissance découle de l'agencement de la saisie de l'expérience et de sa transformation (Kolb, 1984). L'apprentissage s'avère donc comme étant un processus où les connaissances sont créées par la transformation de l'expérience.

Conséquemment, les environnements en ligne peuvent-ils offrir des opportunités d'apprentissage expérientiel direct, qui s'avèrent importants pour le transfert des connaissances tacites.

4. Le partage des connaissances tacites dans un environnement en ligne

L'un des défis majeurs posés par l'enseignement à distance est la nature virtuelle de l'interaction entre les étudiants et les enseignants. Contrairement aux salles de classe traditionnelles, autrement dit à l'opposé d'un apprentissage en présentiel, où les échanges informels, les démonstrations en direct et les interactions en face à face favorisent souvent le transfert de connaissances tacites, les environnements d'apprentissage en ligne peuvent être moins propices à ces types d'interactions. Pour clarifier cette problématique, nous avons essayé dans cet article théorique de présenter le résultat de quelques travaux ayant traité le sujet, et ce pour donner un avant-gout aux recherches ultérieures qui peuvent s'intéresser à cette problématique, surtout dans le contexte marocain, où nous avons constaté que la question du transfert des connaissances de type tacite dans le contexte d'enseignement à distance a été, jusqu'à présent, négligée.

De nos jours, concourir à l'apprentissage en ligne peut apparaître comme une tâche facile surtout avec la prolifération des NTIC qui facilitent l'accès aux connaissances explicites, de ce fait, leur transfert a été largement étudié. Nonobstant, en plus de ce type de connaissances, une quantité considérable de connaissances invisibles demeure difficile à apprendre par le mode formel d'apprentissage des connaissances, en particulier dans un environnement en ligne (Jing, 2022).

En se basant sur la littérature abordant ladite question, nous pouvons dire qu'il existe un débat majeur parmi les chercheurs sur la question de savoir si les technologies de l'information (TI) peuvent jouer un rôle dans le partage des connaissances tacites entre les individus (Panahi et al., s. d.). Certains, en particulier avant l'apparition des chercheurs spécialisés en réseaux sociaux, insistent sur le fait que le partage des connaissances tacites en utilisant les outils l'informatique est trop limitée voire impossible à réaliser (Haldin-Herrgard, 2000), (Hislop, 2002).

D'autres soutiennent que les TI peuvent faciliter le partage des connaissances tacites, bien que les interactions offertes par ces outils ne soient pas aussi riches que la synergie produite entre les individus en face à face (Hisyam Selamat & Choudrie, 2004), (Falconer, 2006), (Harris, 2009).

L'analyse de la littérature effectuée dans l'étude réalisée par Panahi a montré qu'il y a cinq exigences majeures qui doivent être présentes dans un environnement qui permet le partage des

connaissances tacites : **la confiance mutuelle, l'interaction sociale, l'observation, le partage d'expérience, ainsi que les relations informelles / réseautage.** (Panahi et al., 2012).

En prenant en considération les caractéristiques afférentes aux réseaux sociaux, dites quelles exigences ont été analysées de manière à voir s'il existe une certaine harmonie entre ces deux variables. Les résultats ont montré que les réseaux sociaux ont la capacité de se conformer à certaines des principales exigences du partage des connaissances tacites. Par exemple, ils permettent la réalisation de communication synchrone grâce aux forums de discussion, techniques de narration et de clavardage, facilitant de la sorte le partage d'expertises entre experts. Les médias sociaux offrent également des potentialités d'observation et d'imitation des meilleures pratiques de localisation d'experts, de réseautage informel en plus d'offrir un espace convivial pour parler d'idées et d'idéaux. (Panahi et al., 2012).

Une autre étude **d'Eric Kong** vise à examiner l'efficacité de l'apprentissage par le jeu pour l'enseignement des cours en ligne d'un point de vue académique. En d'autres termes, le travail vise à comprendre les raisons pour lesquelles les universitaires adoptent ou n'adoptent pas une approche basée sur les jeux dans leur enseignement en ligne. Comme l'étude est de nature exploratoire, une approche qualitative a été adoptée. Les résultats des entrevues ont révélé que les universitaires avaient généralement l'impression qu'un apprentissage par le jeu était une approche efficace pour mobiliser et motiver les élèves.

Eric Kong soutient l'idée que la conception et la mise en œuvre d'une approche d'apprentissage basée sur le jeu peut être difficile, mais en même temps, elle a le potentiel d'être très enrichissante, en particulier pour le transfert des connaissances tacites. (*ICICKM 2020 17th International Conference on Intellectual Capital*, 2020).

Castanda et toulson ont réalisé une étude examinant la possibilité du partage des connaissances tacites en utilisant les outils d'information et de la communication et ont conclu que les outils TIC, en particulier ceux qui permettent le dialogue affectent positivement le niveau de gestion des connaissances, spécialement l'efficacité des connaissances partagées. (Castaneda & Toulson, 2021).

Jing estime, dans son étude sur l'influence des connaissances tacites dans le contexte d'enseignement en ligne sur l'orientation entrepreneuriale, que les étudiants peuvent tirer avantage de la diversité des ressources d'apprentissage en ligne, ainsi que leur continuité dans l'espace et dans le temps, selon lui, cette flexibilité permet de réaliser un apprentissage approfondi de l'orientation entrepreneuriale. Il a conclu que, dans le processus d'apprentissage en ligne, **la méthode d'enseignement basée sur la discussion et l'analyse de cas**, qui sont les principales méthodes d'assimiler la connaissance tacite de l'entrepreneuriat, peuvent être utilisées. En renforçant la communication entre les enseignants et les étudiants, ces derniers peuvent non seulement aiguillonner l'atmosphère de la classe, mais aussi se faire remarquer à travers des exemples pertinents. De cette façon, des procédés d'enseignement dynamiques sont mis en place. Nous assistons à un apprentissage de connaissances tacites via l'observation, l'analyse et la décortication des informations Ce qui implique que l'apprentissage des connaissances tacites peut, non seulement être réalisé dans un environnement en ligne, mais aussi aider dans l'orientation entrepreneuriale des étudiants (Jing, 2022).

Jialin Yi a essayé de montrer comment les connaissances tacites peuvent être externalisées dans un environnement en ligne en se basant sur le modèle de Nonaka et takeuchi (modèle SECI déjà présenté dans le présent article). Yi explore comment les environnements en ligne facilitent l'externalisation des connaissances tacites.

Il a examiné comment les plateformes en ligne fournissent des espaces où les individus peuvent partager et transférer leur savoir implicite de manière explicite, favorisant ainsi la création collective de connaissances. L'auteur a discuté également les outils et les mécanismes utilisés dans ces environnements pour soutenir ce processus, mettant en évidence l'importance des

interactions sociales et des échanges d'expériences pour la conversion efficace de la connaissance tacite en connaissance explicite.

Il a expliqué que les connaissances tacites peuvent être externalisées par l'apprentissage, le mentorat et l'observation. En d'autres termes, c'est un apprentissage par la pratique. Pour lui, dispenser sa propre expérience est la façon la plus efficace que les gens utilisent pour partager leurs connaissances tacites. (Yi, 2006).

L'utilisation des contes et des métaphores favorise la conversion tacite-explicite des connaissances, les individus écoutent et combinent les données apprises avec ce qu'ils connaissent et comprennent déjà. Ainsi, l'auditeur atteint de nouvelles connaissances (Yi, 2006).

Saïde a mis en exergue le fait que la connaissance qui résulte du processus de transformation des données en informations peut également être optimisée en utilisant la technologie de l'information (TI). Il a ajouté que l'utilisation des médias sociaux peut jouer un rôle crucial dans la création de connaissances dans l'université (Saïde et al., 2019).

Saad et d'autres auteurs, dans une optique de renforcer l'importance du transfert des connaissances tacites, et en se basant sur le modèle du système d'information et de connaissances de l'Organisation (OIKS), ont souligné l'importance des interactions entre l'enseignant et les élèves. Les échanges informels demeurent essentiels dans le transfert des connaissances tacites (Saad et al., 2021).

En effet, acquérir des connaissances tacites dans un environnement en ligne s'avère difficile. Ce type de connaissance représente environ 80% du processus d'apprentissage humain. Son façonnage implique l'habilité d'assimiler l'essence des connaissances à travers la maîtrise d'un certain type de compétences et d'expérience (Jing, 2022).

Pourtant, malgré ces défis, l'enseignement à distance offre également des opportunités uniques pouvant affecter la manière dont nous abordons le transfert des connaissances tacites en milieu universitaire. Les technologies de pointe telles que la réalité virtuelle ou la réalité virtuelle augmentée favorisent de plus en plus l'implication des étudiants dans le processus de formation, dans la mesure où des techniques comme les forums de discussion en ligne, de la vidéoconférence en direct peuvent être utilisées de manière créative pour recréer certains aspects des interactions en face à face et faciliter, de la sorte, le partage d'expériences pratiques. (BEN SAGA & ELMQADDEM, 2023).

Dans ce sens, d'autres chercheurs se sont penchés sur l'étude de l'acceptation de l'apprentissage en ligne (ELA) dans différents contextes éducatifs tels que les écoles ou mêmes les institutions d'enseignement supérieur vu la nécessité de son appropriation, son acceptation et sa reconnaissance par les apprenants ayant des capacités et des ressources différentes (Sharif-Nia et al., 2023).

5. Proposition d'un modèle conceptuel

Pour proposer un modèle conceptuel pertinent, il s'avère essentiel de s'appuyer sur des études empiriques en relation avec notre sujet de recherche. Ces études permettent d'identifier et de comprendre les relations avec les différentes variables que nous avons sélectionnées. Afin de clarifier et de synthétiser ces relations, nous avons opté pour le format de tableau qui suit :

Tableau 1 : études ayant traité de l'impact de l'enseignement à distance sur le transfert des connaissances tacites.

Auteur(s)	Question de recherche principale	Type de l'étude, échantillon et/ou personnes interviewées	Principaux résultats
Fleischmann Katja	Quel est l'impact de la critique des pairs sur la capture des connaissances tacites et sa transmission en connaissances explicites dans un environnement de conception en ligne ?	Étude quantitative basée sur un sondage en ligne développé à l'aide de la plateforme SurveyMonkey, traçant l'expérience de 90 étudiants en design de communication visuelle.	Les résultats montrent que le processus critique était une expérience collaborative qui a permis l'échange fluide de connaissances tacites et explicites. La technologie a facilité le partage des connaissances à travers une communication honnête (Fleischmann, 2024).
VENKATESH Aruna	Peut-on étendre un studio de design d'intérieur physique facilitant la construction du savoir tacite aux plateformes d'apprentissage sociales en ligne ?	Étude qualitative réalisée à l'Université polytechnique de Hong Kong à l'égard de 6 groupes de discussion.	Les plateformes de discussions critiques et des collaborations en réseau peuvent être le moyen de construction des connaissances tacites en offrant un processus d'apprentissage expérientiel même entre diverses communautés de conception. Toutefois, il demeure difficile de reproduire l'expérience cognitive et sensorielle dans un studio en ligne (The Hong Kong Polytechnic University et al., 2019).
Zihao Deng et al	Quel rôle jouent les communautés de santé en ligne dans le transfert des connaissances tacites et explicites entre médecins de différentes régions ?	Étude quantitative basée sur les modèles exponentiels de graphes aléatoires au profit de 4716 médecins inscrits sur Lilac Garden (communauté de pratique en ligne).	Les discussions et les relations réciproques disponibles dans les réseaux de compétences cliniques demeurent le moyen efficace de transmettre les connaissances tacites. Par contre, ces deux éléments sont absents dans les réseaux d'informations médicales qui servent à véhiculer les connaissances explicites, qui sont par nature faciles à transmettre. (Deng et al., 2023).
Zhang Jing	Quel est l'impact de l'étude des connaissances tacites en ligne sur	Méthode quantitative avec un échantillon de 985	La méthode d'enseignement basée sur la discussion et l'analyse de cas sont les principales méthodes

	l'orientation entrepreneuriale des étudiants ?	étudiants d'une université dans la province du Zhejiang. 152 questionnaires valides ont été obtenus.	d'assimiler la connaissance tacite de l'entrepreneuriat (Jing, 2022).
JIALIN YI	Comment les connaissances tacites sont externalisées dans un environnement en ligne ?	Étude qualitative, entrevue avec 6 étudiants.	Les connaissances tacites peuvent être externalisées par l'apprentissage, le mentorat et l'observation. Partager sa propre expérience à travers les contes et les métaphores permet la conversion des connaissances tacites en connaissances explicites(Yi, 2006).
Eric kong	Quel est la vision des universitaires vis-à-vis de l'impact d'une approche basée sur le jeu sur l'enseignement des connaissances tacites en ligne ?	Étude qualitative réalisée à l'aide d'une entrevue semi-structurée avec 10 universitaires.	L'apprentissage par le jeu s'avère comme une approche motivante des étudiants pour partager les connaissances tacites, surtout dans un environnement en ligne. Toutefois, ce processus peut être entravé par le manque de soutien institutionnel et de formation ainsi que la charge importante du travail des enseignants (ICICKM 2020 17th International Conference on Intellectual Capital, 2020).
Andrée-Anne Deschênes	Quel est le rôle des technologies collaboratives dans le partage des connaissances en ligne ?	Étude quantitative ciblant 728 travailleurs québécois exerçant en ligne depuis au moins 6 mois.	Le partage des connaissances en lignes peut être réalisé d'une manière propice en faisant appel aux technologies collaboratives telles que les plateformes de création et du partage du contenu. Elles offrent une aisance pour réaliser des échanges synchrones et permettent de récompenser le partage de savoirs en les rendant accessibles à tous (Deschênes, 2021)
Pierre-Emmanuel Arduin et al	Quel est l'importance du transfert des connaissances tacites de l'enseignant à l'étudiant dans un enseignement en ligne soudain ? Comment les processus d'enseignement en ligne peuvent être modélisés ?	Revue de littérature OIKS : Le modèle du système d'information et de connaissance de l'organisation.	L'importance des échanges entre professeur et étudiant dans un contexte d'enseignement en ligne synchrone accentue l'apport des connaissances tacites dans le transfert de savoirs entre enseignant et élève. Toutefois, la situation en ligne prive l'enseignant d'observer le manque de compréhension des étudiants. D'où la proposition de modèles mettant en évidence l'impact des

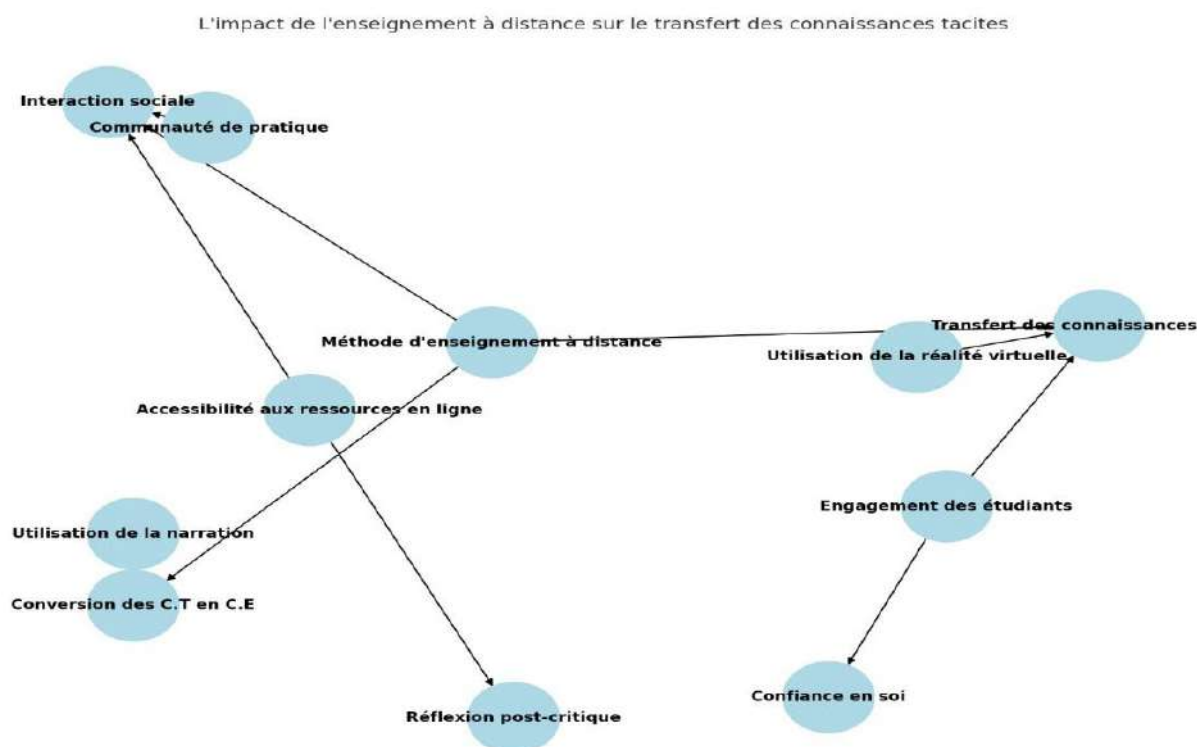
			lacunes dans le transfert de connaissances tacites où les malentendus non détectés conduisent à des situations problématiques (Saad et al., 2021).
Weigel Andreas et al	La réalité virtuelle offre-t-elle des possibilités de soutenir le transfert des connaissances tacites au sein des organisations ?	Étude qualitative avec 12 interviews semi-structurés.	La réalité virtuelle peut aider les organisations à transférer les connaissances tacites grâce à sa capacité de procurer: les interactions sociales, l'absorption cognitive ainsi que la prise de perspective (Weigel & Sauter, 2021).
Vogel et al	Comment les processus d'apprentissage des connaissances tacites dans les universités peuvent être soutenus par des systèmes intelligents, comme les robots et les systèmes de tuteur intelligents ?	Revue de littérature conceptuelle et conception d'un modèle.	L'utilisation des systèmes de tuteurs intelligents et des robots font partie intégrante des outils de l'intelligence artificielle. Il s'agit d'outils éducatifs qui peuvent être utilisés pour améliorer la création, la rétention, le transfert et l'application des connaissances tacites à travers la narration et la réflexion. La documentation et la communication peuvent être effectuées via des robots (Vogel et al., 2018).
Esmaeili homan et al	Comment la réalité virtuelle immersive peut être utilisée dans le transfert des connaissances tacites en se focalisant sur les gestes corporels ?	Workflow : flux de travail détaillant les éléments nécessaires à la création d'environnements virtuels immersifs pour le transfert des connaissances tacites en se basant sur les gestes.	Les technologies des réalités virtuelles immersives RVI (outils et applications) peuvent être utilisées pour établir des environnements virtuels immersifs pour l'apprentissage/la pratique gestuelle. En effet, l'apprenant construit un caractère de référence en se basant sur la modélisation, la sculpture et le scan 3d à l'aide de la capture et de l'animation des gestes manuellement dans un environnement détaillé et planifié, facilitant de la sorte le transfert des connaissances tacites (Esmaeili et al., 2017).
Lee et al	Quelle est la relation entre les communautés en ligne exploitées par différentes entreprises, la connaissance tacite et la performance en matière d'innovation ?	Étude quantitative basée sur un questionnaire administré à 163 entreprises de Taïwan.	Les communautés des entreprises en ligne impactent positivement l'acquisition ainsi que le transfert de connaissances tacites, et ce à travers la communication entre ses membres. De plus, les connaissances tacites ont un effet positif sur les performances d'innovation des entreprises (Lee et al., 2023).

Vasenev et al	Comment le développement de la réalité virtuelle peut aider à suivre les opérateurs de machines et à extraire leurs connaissances tacites (professionnelles) ?	Développement d'un environnement de Réalité virtuelle afin d'extraire les connaissances tacites des opérateurs de machines.	L'utilisation de la réalité virtuelle pour l'extraction et la description des différentes étapes nécessaires à la réalisation de la stratégie de compactage peut aider à la transmission des connaissances tacites des opérateurs de route, dites connaissances sont difficiles à verbaliser directement (Vasenev et al., 2013).
Castanda & Toulson	Est-il possible de partager les connaissances tacites en utilisant les technologies de l'information et de la communication ?	Étude quantitative avec un échantillon de 217 travailleurs du savoir de la Nouvelle-Zélande.	Les TIC qui facilitent le dialogue sont les seules capables à transmettre les connaissances tacites(Castaneda & Toulson, 2021)

Source : Auteur

Comme nous l'avons déjà mentionné, et en nous basant sur les résultats des différentes études, surtout empiriques, nous avons essayé de réaliser un modèle conceptuel pour synthétiser l'impact que peut avoir l'enseignement à distance sur le transfert des connaissances tacites, en se basant sur le langage Python avec les bibliothèques networks et matplotlib.

Figure 1 : Modèle conceptuel de l'impact de l'enseignement à distance sur le transfert des connaissances tacites



Source : Auteur

Nous pouvons dire, suite à la revue de littérature que nous avons sélectionnée et au modèle produit, que le transfert des connaissances tacites dans les organisations en général et les universités en particulier peut être réalisé, mais difficilement, dans un environnement en ligne. Il demeure contraint de certaines conditions comme l'accessibilité aux ressources à distance, la préférence d'utiliser des médias riches qui procurent un environnement propice aux interactions entre étudiant et enseignant (comme l'usage de la réalité virtuelle ou de la réalité virtuelle augmentée), en outre des méthodes d'enseignement à distance : à titre d'exemple les forums en ligne. En supplément, il s'avère utile de faire appel à des techniques comme le jeu, la narration à travers les contes, les discussions, etc. et ce afin d'assurer l'engagement des étudiants et d'accentuer leur confiance en soi en vue d'arriver à convertir les connaissances tacites en connaissances explicites dans un cadre d'apprentissage en ligne.

6. Conclusion

Certes, l'enseignement à distance présente à la fois des défis et des opportunités uniques en ce qui concerne le transfert des connaissances tacites en milieu universitaire. Bien que la virtualité puisse parfois représenter un obstacle à la transmission efficace de cette partie de connaissances qui est difficile à verbaliser, les avancées technologiques et les approches pédagogiques innovantes offrent des moyens prometteurs de surmonter ces défis et de maximiser les avantages de l'apprentissage à distance.

Nous avons essayé tout au long du présent article de définir les concepts clés qui se rapportent à notre sujet à savoir l'impact de l'enseignement à distance sur le transfert des connaissances tacites en milieu universitaire, nous nous sommes focalisés sur le modèle SECI de Nonaka et Takeuchi, car comme nous l'avons déjà souligné, la majorité des études qui se sont penchées sur la question ont pris ce modèle comme une base théorique aidant à expliquer le processus d'externalisation des connaissances tacites en connaissances explicites surtout dans un environnement en ligne.

Après avoir exposé quelques travaux des auteurs ayant traité la question, nous pouvons dire qu'en intégrant de manière judicieuse les interactions en ligne et en présentiel, les institutions d'enseignement peuvent créer des expériences d'apprentissage enrichissantes qui favorisent le développement holistique des étudiants. Comme déjà mentionné au début, le présent article n'est qu'un essai de clarification du cadre conceptuel en relation avec le sujet, il serait bien intéressant d'accomplir ce travail dans le futur par des recherches sur le terrain, notamment au Maroc afin de toucher l'aspect pratique de la problématique.

Références

- (1). Ahmady, S., Kallestrup, P., Sadoughi, M., Katibeh, M., Kalantarion, M., Amini, M., & Khajeali, N. (2021). Distance learning strategies in medical education during COVID-19: A systematic review. *Journal of Education and Health Promotion*, 10(1), 421. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_318_21.
- (2). Al-Balas, M., Al-Balas, H. I., Jaber, H. M., Obeidat, K., Al-Balas, H., Aborajooh, E. A., Al-Taher, R., & Al-Balas, B. (2020). Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: Current situation, challenges, and perspectives. *BMC Medical Education*, 20(1), 341. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02257-4>.
- (3). Allal-Chérif, O., & Makhlouf, M. (2016). Using serious games to manage knowledge: The SECI model perspective. *Journal of Business Research*, 69(5), 1539-1543. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.013>.
- (4). Almuraqab, N. A. S. (2020). SHALL UNIVERSITIES AT THE UAE CONTINUE DISTANCE LEARNING AFTER THE COVID-19 PANDEMIC? REVEALING STUDENTS' PERSPECTIVE. *Social Science Research Network*, 3620824.
- (5). Autor, D. (2014). Polanyi's Paradox and the Shape of Employment Growth (w20485; p. w20485). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w20485>
- (6). Baggar, S. (2023). La résilience de l'enseignement supérieur au Maroc à l'ère de la pandémie de covid 19. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH IN INNOVATION, MANAGEMENT & SOCIAL SCIENCES*.
- (7). Balestrin, A., Vargas, L. M., & Fayard, P. (2008). Knowledge creation in small-firm network. *Journal of Knowledge Management*, 12(2), 94-106. <https://doi.org/10.1108/13673270810859541>.
- (8). Bandera, C., Keshtkar, F., Bartolacci, M. R., Neerudu, S., & Passerini, K. (2017). Knowledge management and the entrepreneur: Insights from Ikujiro Nonaka's Dynamic Knowledge Creation model (SECI). *International Journal of Innovation Studies*, 1(3), 163-174. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2017.10.005>.
- (9). BEN SAGA, A., & ELMQADDEM, N. (2023). Usage de la réalité virtuelle et de la réalité augmentée dans l'enseignement supérieur: De l'expérimentation à l'intégration effective dans les cursus de formation. *Journal of Information Sciences*, Vol 21, 194-202 Pages. <https://doi.org/10.34874/IMIST.PRSM/JIS-V21I2.36539>.
- (10). Blessinger, P., Petrova, K., & Editors, V. (2013). *The International HETL Review*.

- (11). Brännback, M. (2003). R&D collaboration : Role of B a in knowledge-creating networks. *Knowledge Management Research & Practice*, 1(1), 28-38. <https://doi.org/10.1057/palgrave.kmrp.8500006>.
- (12). Buckman, R. H. (2004). *Building a Knowledge-Driven Organization*. McGraw Hill Professional.
- (13). Calefato, F., & Lanubile, F. (2010). Communication Media Selection for Remote Interaction of Ad Hoc Groups. In *Advances in Computers* (Vol. 78, p. 271-313). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-2458\(10\)78006-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2458(10)78006-2).
- (14). Caron, P.-A. (2021). La mise en place de l'enseignement à distance au temps de la pandémie. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 18(1), 102-113. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2021-v18n1-10>.
- (15). Castaneda, D. I. (2016). Determinants of knowledge-sharing intention and knowledge-sharing behavior in a public organization. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 372-386. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2016.08.024>.
- (16). Castaneda, D. I., & Toulson, P. (2021). Is it possible to share tacit knowledge using information and communication technology tools? *Global Knowledge, Memory and Communication*, 70(8/9), 673-683. <https://doi.org/10.1108/GKMC-07-2020-0102>.
- (17). Chanquoy, L., Tricot, A., & Sweller, J. (2007). Chapitre 3. La théorie de la charge cognitive. In *La charge cognitive* (p. 131-188). Armand Colin. <https://www.cairn.info/la-charge-cognitive--9782200347246-p-131.htm>.
- (18). Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1986). Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design. *Management Science*, 32(5), 554-571. <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.5.554>.
- (19). Davenport, T. H., Prusak, L., & Webber, A. (1998). *Working Knowledge : How Organizations Manage What They Know*. Working Knowledge.
- (20). Deng, Z., Deng, Z., Liu, S., & Evans, R. (2023). Knowledge transfer between physicians from different geographical regions in China's online health communities. *Information Technology and Management*. <https://doi.org/10.1007/s10799-023-00400-3>.
- (21). Deschênes, A.-A. (2021). Partager les connaissances malgré la distance : Quel est l'effet de l'usage des technologies collaboratives? *Ad machina*, 5, Article 5. <https://doi.org/10.1522/radm.no5.1407>.
- (22). Downes, S. (2005). *An Introduction to Connective Knowledge*. Stephen's Web.
- (23). Durán Gamba, M. G., & Castañeda Zapata, D. I. (2015). Relación entre liderazgo transformacional y transaccional con la conducta de compartir conocimiento en dos empresas de servicios. *Acta Colombiana de Psicología*, 18(1), 135-147. <https://doi.org/10.14718/ACP.2015.18.1.13>.
- (24). Esmaeili, H., Thwaites, H., & Woods, P. C. (2017). Immersive virtual environments for tacit knowledge transfer focusing on gestures : A workflow. 2017 23rd International Conference on Virtual System & Multimedia (VSMM), 1-6. <https://doi.org/10.1109/VSMM.2017.8346255>.
- (25). Falconer, L. (2006). Organizational learning, tacit information, and e-learning : A review. *The Learning Organization*, 13(2), 140-151. <https://doi.org/10.1108/09696470610645476>.
- (26). Fleischmann, K. (2024). Making tacit knowledge explicit : The case for online peer feedback in the studio critique. *International Journal of Technology and Design Education*. <https://doi.org/10.1007/s10798-024-09911-8>.
- (27). Floridi, L. (2012). What is the Philosophy of Information?.
- (28). Garcia, A. P., Marques, J., & Rullac, S. (2023). Enseignement à distance du travail social pendant la pandémie : Expériences des enseignants avec les étudiants de premier

- cycle dans les universités portugaises: *Écrire le social*, N° 5(1), 13-28. <https://doi.org/10.3917/esra.005.0013>
- (29). Gibbert, M., & Krause, H. (2002). Practice exchange in a best practice marketplace. Davenport T. and Probst, G. (Eds), 68-84.
 - (30). Grundstein, M. (2008). Assessing Enterprise's Knowledge Management Maturity Level. In M. D. Lytras, J. M. Carroll, E. Damiani, R. D. Tennyson, D. Avison, G. Vossen, & P. Ordonez De Pablos (Éds.), *The Open Knowledge Society. A Computer Science and Information Systems Manifesto* (Vol. 19, p. 380-387). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-87783-7_48.
 - (31). Haldin-Herrgard, T. (2000). Difficulties in diffusion of tacit knowledge in organizations. *Journal of Intellectual Capital*, 1(4), 357-365. <https://doi.org/10.1108/14691930010359252>
 - (32). Harris, R. J. (2009). Improving tacit knowledge transfer within SMEs through e-collaboration. *Journal of European Industrial Training*, 33(3), 215-231. <https://doi.org/10.1108/03090590910950587>.
 - (33). Hedlund, G. (2007). A model of knowledge management and the N-form corporation. *Strategic Management Journal*, 15(S2), 73-90. <https://doi.org/10.1002/smj.4250151006>.
 - (34). Helmstädter, E. (Éd.). (2003). "The institutional economics of knowledge sharing. Basic issues", in Helmstadter, E. (Ed.), *The Economics of Knowledge Sharing. A New Institutional Approach*. Elgar.
 - (35). Hewitt, B., Walz, D. B., & McLeod, A. (2020). The Effect of Conflict and Knowledge Sharing on the Information Technology Project Team Performance: *International Journal of Knowledge Management*, 16(1), 1-20. <https://doi.org/10.4018/IJKM.2020010101>.
 - (36). Hislop, D. (2002). Mission Impossible? Communicating and Sharing Knowledge via Information Technology. *Journal of Information Technology*, 17(3), 165-177. <https://doi.org/10.1080/02683960210161230>.
 - (37). Hisyam Selamat, M., & Choudrie, J. (2004). The diffusion of tacit knowledge and its implications on information systems : The role of meta-abilities. *Journal of Knowledge Management*, 8(2), 128-139. <https://doi.org/10.1108/13673270410529163>.
 - (38). Hosseini, S. M. (2011). The application of SECI model as a framework of knowledge creation in virtual learning : Case study of IUST Virtual Classes. *Asia Pacific Education Review*, 12(2), 263-270. <https://doi.org/10.1007/s12564-010-9138-5>.
 - (39). Howells, J. (1996). Tacit knowledge. *Technology Analysis & Strategic Management*, 8(2), 91-106. <https://doi.org/10.1080/09537329608524237>.
 - (40). Hutasuhut, I. J., Usop, H., Adruce, S. A. Z., Sabil, S., & Kasa, M. (2018). Examining Knowledge Transfer Using Seci Model as Lenses : A Study of Interaction among Local Malaysian Entrepreneurs and Indonesian Cross- Border Entrepreneurs in Cross-Border Serikin Weekend Market. 10(2).
 - (41). Hvorecky, J., Simuth, J., & Lipovska, A. (2015). Ways of delivering tacit knowledge in e-learning. 2015 International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL), 523-526. <https://doi.org/10.1109/ICL.2015.7318083>.
 - (42). ICICKM 2020 17th International Conference on Intellectual Capital : Proceedings of the 17th Conference on Intellectual Capital, knowledge Management & Organisational Learning. A virtual Conference hosted by University of Toronto, Canada 15th-17th October 2020. (2020). Academic Conferences & Publishing Inter Ltd.
 - (43). Issac, A. C., & Thomas, T. S. (2019). Whom to appease and whom to circumvent : Analyzing knowledge sharing with social networks. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 69(1/2), 75-93. <https://doi.org/10.1108/GKMC-03-2019-0041>.

- (44). Jing, Z. (2022). Research on the Influence of Invisible Knowledge Learning in Online Learning on Students' Entrepreneurial Orientation. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 17(02), 209-222. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i02.28543>.
- (45). Jonsson, A., & Kalling, T. (2007). Challenges to knowledge sharing across national and intra-organizational boundaries : Case studies of IKEA and SCA Packaging. *Knowledge Management Research & Practice*, 5(3), 161-172. <https://doi.org/10.1057/palgrave.kmrp.8500139>.
- (46). Karuoya, L. N. (2017). Knowledge Conversion Capability and Organizational Effectiveness among Private Universities in Kenya : A SECI Model Perspective. 6(3).
- (47). Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. *Organization Science*, 3(3), 383-397. <https://doi.org/10.1287/orsc.3.3.383>.
- (48). Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning : Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall. URL: <http://www.learningfromexperience.com/images/uploads/process-of-experiential-learning.pdf!> (31.05.2006).
- (49). Kreiner, K. (2002). Tacit knowledge management : The role of artifacts. *Journal of Knowledge Management*, 6(2), 112-123. <https://doi.org/10.1108/13673270210424648>.
- (50). Kutay, C., & Aurum, A. (2007). Knowledge transformation for education in software engineering. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 1(1), 58. <https://doi.org/10.1504/IJMLO.2007.011189>.
- (51). Lam, A. (2000). Tacit Knowledge, Organizational Learning and Societal Institutions : An Integrated Framework. *Organization Studies*, 21(3), 487-513. <https://doi.org/10.1177/0170840600213001>.
- (52). Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning : Legitimate Peripheral Participation* (1re éd.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815355>.
- (53). Lee, C.-C., Lee, L.-C., & Kao, R.-H. (2023). How do Enterprises promote innovation performance? A study on the relationship between online communities and innovation performance-exploring the mediating effect of tacit knowledge. *Current Psychology*, 42(20), 16618-16636. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02890-w>.
- (54). Leonard, D., & Sensiper, S. (1998). The Role of Tacit Knowledge in Group Innovation. *California Management Review*, 40, 112-+. <https://doi.org/10.2307/41165946>.
- (55). Lis, A. (2014). Knowledge Creation and Conversion in Military Organizations : How the SECI Model is Applied Within Armed Forces. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 10(1), 57-78. <https://doi.org/10.7341/20141012>.
- (56). Liu, Y. C., & Li, F. (2012). Exploration of Social Capital and Knowledge Sharing : An Empirical Study on Student Virtual Teams. *International Journal of Distance Education Technologies*, 10(2), 17-38. <https://doi.org/10.4018/jdet.2012040102>.
- (57). Manurung, A. A., & Syafrayani, P. R. (2024). Web-based Interactive Distance Learning Design with Moodle. *Aksaqla International Humanities and Social Sciences [AIHSS] Journal*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.30596/aihss.v3i1.498>.
- (58). Marhoum, A., Ezzahid, E., & V-Rabat, U. (2020). L'enseignement à distance au Maroc : Perceptions des étudiants en période du confinement Covid-19 à partir d'une enquête nationale 1.
- (59). Masaru, O. (2004). Reflection of Tacit Knowledge.
- (60). McIver, D., Lengnick-Hall, C. A., Lengnick-Hall, M. L., & Ramachandran, I. (2013). Understanding Work and Knowledge Management from a Knowledge-in-Practice Perspective. *Academy of Management Review*, 38(4), 597-620. <https://doi.org/10.5465/amr.2011.0266>

- (61). Mohajan, H. K. (2016). Sharing of Tacit Knowledge in Organizations : A Review. 18.
- (62). Mooradian, N. (2005). Tacit knowledge : Philosophic roots and role in KM. *Journal of Knowledge Management*, 9(6), 104-113. <https://doi.org/10.1108/13673270510629990>.
- (63). Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments : Are they the same? *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.10.001>.
- (64). Nadeau, P. J. (2024). La communauté de pratique comme stratégie de transfert de connaissances dans le champ de l'innovation sociale.
- (65). Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- (66). Nonaka, I., & Nishiguchi, T. (Éds.). (2001). *Knowledge emergence : Social, technical, and evolutionary dimensions of knowledge creation*. Oxford Univ. Press.
- (67). Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company*. Oxford University Press.
- (68). Oblinger, D., & Oblinger, J. L. (Éds.). (2005). *Educating the net generation* [Electronic resource]. EDUCAUSE. <http://bibpurl.oclc.org/web/9463>.
- (69). Olan, F., Liu, S., Neaga, I., & Alkhurairi, A. (2016). How knowledge sharing and business process contribute to organizational performance : Using the fsQCA approach. *Journal of Business Research*, 69(11), 5222-5227. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.116>.
- (70). Pallud, J. (2018). I. Richard Daft et Robert Lengel – Les théoriciens de la gestion de l'information, du choix d'un média et des problèmes de communication: In *Les Grands Auteurs en Systèmes d'information* (p. 19-40). EMS Editions. <https://doi.org/10.3917/ems.walsh.2018.01.0019>.
- (71). Panahi, S., Watson, J., & Partridge, H. (s. d.). *Social Media and Tacit Knowledge Sharing : Developing a Conceptual Model*.
- (72). Panahi, S., Watson, J., & Partridge, H. (2012). *Social Media and Tacit Knowledge Sharing : Developing a Conceptual Model*.
- (73). Parker, E. B., Short, J., Williams, E., & Christie, B. (1978). The Social Psychology of Telecommunications. *Contemporary Sociology*, 7(1), 32. <https://doi.org/10.2307/2065899>.
- (74). Polanyi, M. (1958). *Personal Knowledge: towards a post-critical philosophy*. Torchbook edition. https://download.tuxfamily.org/openmathdep/epistemology/Personal_Knowledge-Polanyi.pdf.
- (75). Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension* Polanyi.pdf. Peter Smith, Gloucester, MA, University of Chicago Press: Chica.
- (76). Rachmawati, A. W. (2017). Socialization Model of Tacit-Tacit Transfer Knowledge through Appreciative Inquiry Approach. *International Journal of Management, Entrepreneurship, Social Science and Humanities*, 1(1), 7-14. <https://doi.org/10.31098/ijmesh.v1i1.4>.
- (77). Reyjav, I., & Weisberg, J. (2010). Bridging intention and behavior of knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management*, 14(2), 285-300. <https://doi.org/10.1108/13673271011032418>.
- (78). RUKUNDO, P. (2018). Étude sur l'impact de la richesse des canaux de communication sur la satisfaction de la résolution des défaillances des services en ligne et l'intention de ré-achat du consommateur. 83.
- (79). Saad, I., Rosenthal-Sabroux, C., Gargouri, F., & Arduin, P.-E. (Éds.). (2021). *Information and Knowledge Systems. Digital Technologies, Artificial Intelligence and Decision Making : 5th International Conference, ICIKS 2021, Virtual Event, June 22–*

- 23, 2021, Proceedings (Vol. 425). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-85977-0>
- (80). Saad, Inès., Rosenthal-Sabroux, C., & Gargouri, F. (2014). Information systems for knowledge management. ISTE ; Wiley.
- (81). Sabahattin, C., Davarci, M., & Karakas, A. (2022). The impact of organizational justice and trust on knowledge sharing behaviour. *Upravlenets*, 13(3), 30-45. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2022-13-3-3>.
- (82). Saide, S., Indrajit, R. E., Trialih, R., Ramadhani, S., & Najamuddin, N. (2019). A theoretical and empirical validation of information technology and path-goal leadership on knowledge creation in university : Leaders support and social media trend. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 10(3), 551-568. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-06-2018-0067>.
- (83). Sangrà, A., Vlachopoulos, D., & Cabrera, N. (2012). Building an inclusive definition of e-learning : An approach to the conceptual framework. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(2), 145. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v13i2.1161>.
- (84). Shanahan, M. C. (2008). Transforming information search and evaluation practices of undergraduate students. *International Journal of Medical Informatics*, 77(8), 518-526. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2007.10.004>.
- (85). Sharif-Nia, H., Allen, K.-A., Arslan, G., Reardon, J., She, L., Ghahrani, N., Rahmatpour, P., & Fomani, F. K. (2023). E-learning Acceptance : The Mediating Role of Student Computer Competency in the Relationship Between the Instructor and the Educational Content. *Teaching and Learning in Nursing*, S1557308723001518. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2023.08.001>
- (86). Short, J., Williams, E., & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications* /. Wiley,.
- (87). Siemens, G. (2004). *Connectivism : A Learning Theory for the Digital Age*.
- (88). Spender, J. -C. (1996). Organizational knowledge, learning and memory : Three concepts in search of a theory. *Journal of Organizational Change Management*, 9(1), 63-78. <https://doi.org/10.1108/09534819610156813>.
- (89). Sudtho, J. (2018). Pre-service Teachers' Perception towards the Implementation of the SECI Model for Reflective Knowledge Management.
- (90). Suppiah, V., & Singh Sandhu, M. (2011). Organisational culture's influence on tacit knowledge-sharing behaviour. *Journal of Knowledge Management*, 15(3), 462-477. <https://doi.org/10.1108/13673271111137439>.
- (91). Sweller, J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. *Learning and Instruction*, 4(4), 295-312. [https://doi.org/10.1016/0959-4752\(94\)90003-5](https://doi.org/10.1016/0959-4752(94)90003-5)
- (92). Thang, N. N., Quang, T., & Son, N. H. (2013). KNOWLEDGE CREATION AND GREEN ENTREPRENEURSHIP: A STUDY OF TWO VIETNAMESE GREEN FIRMS.
- (93). The Hong Kong Polytechnic University, Venkatesh, A., & Ma, H. (2019, juillet 9). Tacit Learning in an Extended Interior Design Studio. *Insider Knowledge - Proceedings of the Design Research Society Learn X Design Conference, 2019*. Design Research Society LearnXDesign 2019. <https://doi.org/10.21606/learnxdesign.2019.01028>.
- (94). Tricot, A. (1998). Charge cognitive et apprentissage. Une présentation des travaux de John Sweller. 1, 37-64.
- (95). Tzavidas, E., Enevoldsen, P., & Xydis, G. (2020). A University-industry knowledge transfer online education approach via a cloud-based database global solution. *Smart Learning Environments*, 7(1), 20. <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00128-5>.

- (96). Vasenev, A., Hartmann, T., & Dorée, A. A. G. (2013, août 11). Employing a Virtual Reality Tool to Explicate Tacit Knowledge of Machine Operators. 30th International Symposium on Automation and Robotics in Construction and Mining; Held in conjunction with the 23rd World Mining Congress, Montreal, Canada. <https://doi.org/10.22260/ISARC2013/0027>.
- (97). Villamizar Reyes, M. M., & Castañeda Zapata, D. I. (2014). Relation between organizational climate and its dimensions and knowledge-sharing behavior among knowledge workers. *International Journal of Psychological Research*, 7(2), 64-75. <https://doi.org/10.21500/20112084.659>.
- (98). Vogel, C., Großer, B., Baumöl, U., & Bastiaens, T. J. (2018). TACIT KNOWLEDGE IN VIRTUAL UNIVERSITY LEARNING ENVIRONMENTS.
- (99). Wang, J.-K., Ashleigh, M., & Meyer, E. (2006). Knowledge sharing and team trustworthiness: It's all about social ties! *Knowledge Management Research & Practice*, 4(3), 175-186. <https://doi.org/10.1057/palgrave.kmrp.8500098>.
- (100). Weigel, A., & Sauter, L. (2021). More than you know—An Investigation of VR to Support Tacit Knowledge Transfer within Organisations. *More than You Know*.
- (101). Wenger, E., McDermott, R. A., & Snyder, W. (2002). *Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge*. Harvard Business Press.
- (102). Wu, I.-L. (2003). Understanding senior management's behavior in promoting the strategic role of IT in process reengineering: Use of the theory of reasoned action. *Information & Management*, 41(1), 1-11. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(02\)00115-5](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(02)00115-5).
- (103). Yi, J. (2006). Externalization of Tacit Knowledge in Online Environments. 12.
- (104). Yi, J. (2009). A measure of knowledge sharing behavior: Scale development and validation. *Knowledge Management Research & Practice*, 7(1), 65-81. <https://doi.org/10.1057/kmrp.2008.36>.
- (105). Z, D. I. C. (2015). Knowledge sharing: The role of psychological variables in leaders and collaborators. *Suma Psicológica*, 22(1), 63-69. <https://doi.org/10.1016/j.sumpsi.2015.05.008>.