

L'Ordre des diététistes-nutritionnistes du Québec autorise l'Université TÉLUQ à publier en accès libre, l'article intitulé *Le développement professionnel et le rehaussement de la compétence numérique des diététistes-nutritionnistes pour répondre aux défis d'un contexte en transformation* paru dans la revue Nutrition - Science en évolution de mai 2021.

# LE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL ET LE REHAUSSEMENT DE LA COMPÉTENCE NUMÉRIQUE DES DIÉTÉTISTES-NUTRITIONNISTES POUR RÉPONDRE AUX DÉFIS D'UN CONTEXTE EN TRANSFORMATION

**Amélie Bernier**, CRHA, Ph. D.,  
professeure en relations  
industrielles, École des sciences  
de l'administration, Université  
TÉLUQ, membre chercheuse à  
l'Observatoire compétences-emplois

**Felix B. Simoneau**, M. A.,  
directeur, Observatoire compétences-  
emplois

**Ann Payne**, Fdt.P., M. A.,  
responsable de formation pratique  
en nutrition, École de nutrition,  
Université Laval

## Introduction

La crise sanitaire de la COVID-19 dans laquelle nous sommes plongés depuis le printemps 2020 a accéléré certains changements déjà amorcés dans le domaine de la santé, notamment en matière de télésanté et de télépratique. Le Canada a connu un développement considérable de nombreux outils (guides d'accompagnement et référentiels de compétences professionnelles) depuis les dernières années. Au Québec, c'est la Loi sur la santé et les services sociaux qui définit au chapitre S-4.2, à l'article 108.1, la télésanté<sup>1</sup>.



<sup>1</sup> La Loi sur la santé et les services sociaux définit la télésanté comme « une activité, un service ou un système lié à la santé ou aux services sociaux, pratiqué au Québec, à distance, au moyen des technologies de l'information et des communications, à des fins éducatives, de diagnostic ou de traitement, de recherche, de gestion clinique ou de formation [...] ne comprend pas les consultations par téléphone. »

En 2016, une étude réalisée par le Conseil interprofessionnel du Québec et le Centre facilitant la recherche et l'innovation dans les organisations (CEFRIO) auprès des professionnels de la santé faisaient état de leur « sentiment de compétence modeste », de leurs usages « timides » du numérique et de leur besoin de développer leur compétence numérique dans le cadre de leur pratique (1). Ce besoin, mis au jour il y a quelques années, devient plus pressant dans le contexte de la COVID-19. À ce titre, des initiatives récentes par différents CIUSSS au Québec (p. ex., Outaouais, Chaudière-Appalaches, Mauricie-et-du-Centre-du-Québec) ont été lancées pour soutenir les professionnels de la santé dans ce mode de pratique.

Par ailleurs, la formation spécifique aux outils numériques et à la télépratique demeure à la traîne malgré l'adoption des réglementations et des outils de référence. Ce décalage inquiète à juste titre plusieurs professionnels de la santé puisque cela signifie devoir s'adapter aux divers contextes de travail (comme le télétravail) et composer avec des situations inhabituelles sans la certitude de posséder les compétences requises. Il apparaît dès lors pertinent de mieux comprendre le développement de la compétence numérique dans une perspective d'appariement personne-emploi (2) où les habiletés, les connaissances et les aptitudes individuelles doivent être en adéquation avec les demandes d'une profession qui évolue dans un environnement numérique et de distanciation sociale.

Notre article poursuit un double objectif. Le premier est de circonscrire le développement et le rehaussement de la compétence numérique des professionnels de la santé, plus particulièrement des diététistes-nutritionnistes, au moyen d'un modèle favorisant une meilleure adéquation entre leur environnement de travail et les compétences à maîtriser. Le se-

cond objectif rend compte du développement de nouveaux modèles d'enseignement-apprentissage où la compétence numérique fait partie intégrante tant de la formation initiale que continue.

Nous partageons notre conception de la compétence numérique, puis nous présentons son développement au moyen d'un nouveau modèle pédagogique expérimenté à l'École de nutrition de l'Université Laval. Nous concluons sur la pertinence de développer et de rehausser la compétence numérique des professionnels pour une meilleure adaptation aux nouvelles exigences de leurs milieux de travail.

### **La compétence numérique comme concept multidimensionnel**

La littérature scientifique compte plusieurs définitions de la compétence numérique (*digital skills* ou *digital competence* en anglais). La majorité des articles scientifiques (3, 4, 5) traite la compétence numérique (CN) comme un sous-ensemble de compétences plus générales, en mettant quelque peu l'accent sur les habiletés techniques d'une personne dans un environnement de travail. Le contexte dans lequel les technologies sont utilisées et les aptitudes individuelles pour les utiliser y sont rarement abordés.

Il va de soi que la maîtrise des outils techniques (p. ex., plateformes) et de leurs interactions dans l'environnement professionnel ou d'apprentissage constitue la base du développement de la compétence numérique. Il faut savoir utiliser un outil avant d'en exploiter les multiples fonctions.

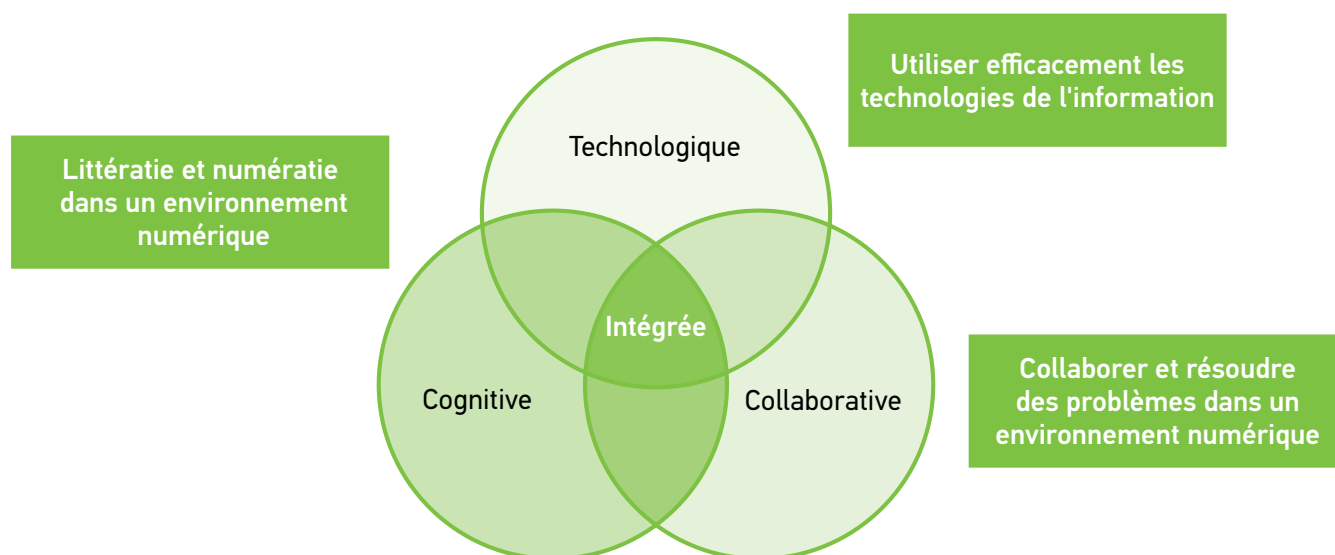
Plusieurs travaux (6, 7, 8) démontrent que les utilisateurs des technologies de l'information et de la communication sont influencés par le contexte dans lequel ces technologies sont utilisées. À la lumière de nos travaux antérieurs sur l'apparie-

ment personne-emploi (9), nous pouvons dire que les professionnels de la santé modifient par leurs comportements et leurs connaissances, l'environnement numérique dans lequel ils évoluent pour se conformer aux exigences de leur emploi.

Nous proposons de considérer la CN comme un concept multidimensionnel qui englobe trois sphères (10, 11) : technologique, cognitive et sociale (figure 1). La CN permet d'utiliser des technologies de l'information et de la communication pour 1) analyser, sélectionner et évaluer de façon critique l'information numérique ; 2) résoudre des problèmes ; 3) développer une base de connaissances collaborative tout en s'engageant dans les pratiques organisationnelles (12). En d'autres termes, les professionnels de la santé transforment leur environnement de travail par : 1) le choix d'outils technologiques pertinents à leurs besoins (sphère technologique) ; 2) le recours à de nouvelles façons de résoudre des problèmes et d'encoder l'information recueillie (sphère cognitive) et 3) de nouvelles façons de se réunir et de collaborer (sphère sociale). Cette conception de la CN valorise la contribution des trois dimensions qui, prises ensemble, définissent la CN d'une personne dans son environnement (2).

La sphère technologique vise à explorer de nouveaux contextes technologiques lorsque les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) ne fonctionnent pas afin d'utiliser la solution numérique la plus appropriée ou résoudre les problèmes. La sphère cognitive fait référence à l'accès, à l'organisation, à l'analyse et à l'évaluation des données et des informations en tenant compte de leur pertinence et de leur fiabilité. La sphère sociale est associée à la collaboration et l'interaction avec d'autres personnes en utilisant les outils numériques et technologiques disponibles confor-

Figure 1. Les sphères de la compétence numérique



mément aux normes et aux pratiques de travail organisationnelles existantes.

En résumé, pour mieux s'adapter aux caractéristiques de son emploi et de son environnement de travail numérique, le(la) professionnel(le) de la santé devrait prendre appui sur l'ensemble des savoirs, savoir-faire et savoir-être techniques, relationnels et cognitifs que l'on définit comme la dimension intégrée. Cette dimension correspond à l'intégration des trois sphères de la CN.

### Les sphères de la compétence numérique pour les professionnels de la santé

Dans ce contexte en mutation, les professionnels de la santé doivent développer leur capacité d'adaptation et de résilience au travail, apprivoiser l'environnement numérique de la téléconsultation. Pour ce faire, ils doivent maîtriser les outils techniques (Zoom, TEAMS, etc.) en plus de développer leurs compétences co-

gnitives et sociales dans une perspective de formation tout au long de la vie<sup>2</sup>. Les référentiels de compétences québécois et canadien servent de guides à la reconnaissance des programmes de nutrition provinciaux. Ils abordent également la CN sous ses diverses dimensions. Le référentiel québécois la décrit sous l'angle de savoir-faire technique, méthodologique et relationnel alors que le référentiel canadien s'attarde davantage aux sphères technique et cognitive.

La formation aux compétences technologiques des professionnels de la santé réfère à l'étude et à l'analyse des moyens technologiques les plus courants pour exercer leur profession. Elle requiert la connaissance des normes de fonctionnement de ces outils. Cette formation vise l'utilisation responsable, éthique et sécuritaire des technologies. Enfin, les professionnels de la santé se doivent de maîtriser l'archivage des communications numériques et électroniques au dossier de l'utilisateur ou du client.

La formation aux compétences cognitives fait référence à un ensemble d'activités de développement des compétences transversales définies dans les référentiels existants (13, 14). La pensée critique et la pratique réflexive dans un environnement de travail numérique et de distanciation sociale figurent parmi ces compétences. Voyons des exemples d'application de cette formation. Lors d'une intervention en nutrition clinique, il pourrait s'agir de recueillir les informations sur le client avant de lui envoyer par courriel la documentation pertinente en vue d'une rencontre virtuelle ; différents moyens pourraient être mis en œuvre pour disposer favorablement le client à une intervention à distance. Dans un contexte de collaboration interprofessionnelle, les professionnels de la santé devraient se familiariser avec les mécanismes de la co-construction et de la résolution de problèmes en groupe.

La formation aux compétences sociales ou relationnelles fait référence aux éléments liés à la vie privée de

<sup>2</sup> Pour des exemples de développement de la compétence numérique tout au long de la vie, vous pouvez consulter : le Cadre de référence de la compétence numérique, Gouvernement du Québec (15), le programme cadre de la Wallonie numérique *Digital Wallonia* (16), le DigComp un cadre de référence conçu par la Commission européenne (17) ou encore le *Essential Digital Skills Framework* du Royaume-Uni (18).

**26** l'usager ou du client et à l'exposition aux médias sociaux. On pourrait penser aussi au développement de la collaboration interprofessionnelle dans un contexte numérique se traduisant par le partage de contenu, d'informations et de connaissances avec les pairs au moyen d'outils technologiques. Pour les diététistes-nutritionnistes, cette compétence figure actuellement dans le référentiel canadien : il s'agit de « l'utilisation efficace des habiletés de communication électronique » (compétence 3.04) ; selon notre modèle, cette compétence peut aussi s'associer aux sphères technique et cognitive.

Cette représentation multidimensionnelle de la CN souligne les multiples savoirs que doivent développer les professionnels de la santé novices ou expérimentés pour acquérir la compétence numérique requise par leur contexte de travail et la connaissance des obligations légales, éthiques et professionnelles qui s'y rattachent.

### **L'exemple de l'École de nutrition de l'Université Laval**

Le contexte de la COVID-19 amène à réfléchir au développement des sphères de la compétence numérique dans une perspective d'appariement personne-emploi chez les futures diététistes-nutritionnistes. L'exemple de l'École de nutrition de l'Université Laval (désignée l'École) illustre bien comment s'est développée la compétence numérique en contexte d'urgence. Au printemps 2020, les enseignants, étudiants et superviseurs de stage ont dû faire preuve de créativité et d'agilité pour poursuivre les activités de formation. L'École a rapidement mobilisé des ressources professionnelles pour accompagner, d'une part, le personnel enseignant dans la prestation virtuelle des cours et, d'autre part, les étudiants dans la poursuite de leurs apprentissages pratiques à distance. Les changements imposés par la

COVID-19 ont accéléré la mise en place d'un environnement virtuel ainsi que l'adoption de nouveaux modes d'enseignement et d'interactions avec les milieux de pratique ; ces changements sont en accord avec le développement des différentes sphères de la compétence numérique.

### **En contexte universitaire**

En effet, l'utilisation de classes virtuelles du type AdobeConnect a permis le développement accéléré de plusieurs dimensions de la compétence numérique. Des activités en mode synchrone ont permis des interactions fonctionnelles en temps réel, soit de vive voix ou par clavardage. Elles ont ouvert la porte à des échanges avec les stagiaires (sphère relationnelle de la compétence numérique).

D'autres outils ont rempli la même fonction. Par exemple, l'utilisation de la plateforme Microsoft TEAMS, Zoom ou du logiciel d'enregistrement Screencast-O-Matic a permis aux étudiants de réaliser leurs travaux d'équipe et d'enregistrer dans le cadre d'un cours une capsule narrée que l'enseignant a rendue accessible sur le site du cours en question. Ces outils ont aussi permis l'expérimentation de diverses formules pédagogiques qui sont liées au développement de la sphère cognitive de la CN, comme l'apprentissage par problèmes à distance et l'apprentissage par les pairs.

### **Lien avec les stages**

Ces exemples de nouvelles modalités d'enseignement à distance ont eu une portée concrète sur les stages en nutrition, habituellement dispensés dans un centre hospitalier. Un stage virtuel en milieu universitaire a alors été mis en place avec la collaboration de superviseurs de stage expérimentés dans les secteurs de la nutrition clinique et de la gestion des services alimentaires.

L'utilisation des plateformes de communication a servi à organiser des rencontres de travail avec les superviseurs de stages pour déterminer les situations typiques d'apprentissage s'apparentant aux activités professionnelles réalisées habituellement lors de ces stages. Les activités pédagogiques du stage virtuel ont ainsi été développées en s'inspirant de celles effectuées dans l'exercice de la profession. Les activités ont donc utilisé des cas cliniques réels et des données provenant de situations courantes de gestion des services alimentaires. D'autres outils, tels qu'une visite virtuelle du service alimentaire ainsi qu'une bibliothèque virtuelle regroupant la documentation propre à ces milieux de pratique, ont servi de références à ces activités.

L'utilisation de la plateforme TEAMS a favorisé le rapprochement des milieux professionnels et du milieu universitaire en favorisant en temps réel les échanges entre les stagiaires, le corps enseignant du programme et les superviseurs de stage. Ces échanges ont permis : 1) le développement des compétences disciplinaires chez les étudiants ; 2) la familiarisation des étudiants à l'analyse de leur pratique professionnelle ; et 3) la transmission par les superviseurs de leur savoir professionnel.

La mise en place d'un stage virtuel a permis le développement des sphères technique, cognitive et sociale de la compétence numérique sans que cela ait été conceptualisé ainsi à l'origine. Les futurs professionnels ont dû s'adapter, tout comme leurs superviseurs, à de nouveaux modes de fonctionnement consécutifs à la nouvelle réalité de distanciation physique. La consultation à distance de clientèles ambulatoires et les rencontres virtuelles d'équipes interprofessionnelles en sont des exemples.

L'exemple de l'École de nutrition de l'Université Laval illustre bien le déploiement de la compétence numé-



rique et de ses multiples dimensions en situation de contingence, tant chez les étudiants que chez les praticiens. L'on voit là tout le potentiel de l'utilisation de modalités pédagogiques axées sur le numérique qui ouvrent de nouveaux horizons pour la formation et l'exercice de la profession pour les prochaines décennies.

L'adoption de modèles pédagogiques axés sur le numérique ne constitue pas une panacée ni l'unique voie de développement. C'est toutefois une avenue prometteuse pour l'évolution de la profession. Mentionnons le modèle d'apprentissage en milieu de travail axé sur le numérique Erfahrungsraum, développé en Suisse (19) au courant des années 2010 dans le cadre de programmes de formation professionnelle en alternance travail-étude. Ce modèle s'appuie sur les NTIC pour créer un espace d'apprentissage virtuel visant à renforcer les interactions entre les établissements d'enseignement et les milieux de travail pour faciliter le rapprochement des apprentissages scolaires et terrains. Dans ce modèle, les étudiants sont amenés à développer les différentes sphères de la CN lors de leur apprentissage. Dans le contexte actuel qui valorise le rehaussement des compétences de la main d'œuvre, l'utilisation d'un modèle analogue à l'Erfahrungsraum qui intégrerait les principaux outils technologiques liés à la télépratique permettrait aux professionnel(le)s (actuels et futurs) de développer leurs compétences disciplinaires et transversales (comme la pensée critique et la pratique réflexive) en adéquation avec leurs milieux de pratique.

## Conclusion

Si la pandémie de la COVID-19 a amené son lot d'incertitudes, elle a aussi contribué à impulser le développement de solutions numériques, nouvelles et accessibles pour que les professionnels du secteur de la santé et les milieux d'enseignement

puissent poursuivre le développement des compétences, l'enrichissement de leurs pratiques communes et de leurs savoir-faire à distance.

La compétence numérique est complexe. Elle doit être envisagée sous l'angle d'une compétence à développer de façon itérative. La compétence numérique doit inclure les dimensions cognitive, sociale et technologique. On peut parier que la compétence numérique se présentera sous d'autres formes dans l'ère post-pandémie, mais elle devra toujours être considérée selon ces trois dimensions. ■

## Références

*Les hyperliens insérés dans les références ci-dessous exigent parfois que vous deviez les « copier-coller » dans la barre de recherche de votre navigateur.*

1. Cefrio. Compétences numériques - Des compétences nécessaires pour soutenir le passage au numérique des PME. 2016. Disponible: <https://r-libre.telug.ca/1686/>
2. Edwards Jeffrey R. Person-job fit: A conceptual integration, literature review and methodological critique. *International Review of Industrial & Organizational Psychology*. 1991; 6: 283-357.
3. Chinien C, Boutin F. Defining Essential Digital Skills in the Canadian Workplace: Final Report. Office of Literacy and Essential Skills, Human Resources and Skills and Development Canada. 2011. Disponible: [http://en.copian.ca/library/research/digi\\_es\\_can\\_workplace/digi\\_es\\_can\\_workplace.pdf](http://en.copian.ca/library/research/digi_es_can_workplace/digi_es_can_workplace.pdf)
4. UNESCO. Skills for a connected world, Report of the UNESCO Mobile Learning Week (Internet). 2018. Disponible en ligne: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265893.locale=fr>
5. Van Laar E, Van Deursen AJAM, Van Dijk JAGM, De Haan J. The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*. 2017; 72: 577-588.
6. Barki H, Titah R, Boffo C. Information System Use-Related Activity: An Expanded Behavioral Conceptualization of Individual-Level Information System Use. *Information Systems Research*. 2007; 18(2): 173-192.
7. Burton-Jones A, Straub DW. Reconceptualizing System Usage: An Approach and Empirical Test. *Information Systems Research*. 2006; 17(3): 228-246
8. Lamb R., Kling R. Reconceptualizing Users as Social Actors in Information Systems Research. *MIS Quarterly management information systems*. 2003; 27(2): 197-235
9. Michaud R, Bernier A et Ben Mansour, J. L'adéquation formation-emploi: concepts et pratiques de gestion des ressources humaines. *Relations industrielles/Industrial Relations*. 2020; 75 (2): 296-320.
10. Ferrari A. Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks, in *Book Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks*, Joint Research Centre of the European Commission, 2012. Disponible: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2547ebf4-bd21-46e8-88e9-f53c1b3b927f>
11. Calvani A, Cartelli A, Fini A, Ranieri, M. Models and instruments for assessing digital competence at school. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*. 2008; 4(3):183-193
12. Vieru D, Bourdeau S, Bernier A et Yapo S. Digital Competence: A Multi-dimensional Conceptualization and a Typology in an SME Context, *Proceedings of the 48th Annual Hawaii Conference on System Sciences (HICSS)*, IEEE Computer Society. 2015.
13. Ordre professionnel des diététistes du Québec (En ligne). Québec (QC): L'Ordre; c2018. Normes des compétences professionnelles (cité le 17 avril 2018). Disponible: <https://opdq.org/wp-content/uploads/2014/02/Normes-des-competences->
14. PFPN. Les compétences intégrées pour l'enseignement et la pratique de la diététique, version 3.0 (En ligne). 2020 (21 juillet 2020). Disponible: <https://www.pdep.ca/library/PDEP-Policies/Competences-Integrees-Pour-L%E2%80%99enseignement-Et-La-Pr.aspx>
15. Ministère de l'Éducation, Ministère de l'Enseignement supérieur (En ligne). Québec (QC): Ministères; 2021. Cadre de référence de la compétence numérique (cité le 26 mars 2021). Disponible: <http://www.education.gouv.qc.ca/dossiers-thematiques/plan-daction-numerique/cadre-de-reference/>
16. Digital Wallonie.be (En ligne). Wallonie: Digital Wallonie; 2018. Développer les compétences numériques en Wallonie tout au long de la vie: enjeux et initiatives (cité le 27 janvier 2021). Disponible: <https://www.digitalwallonia.be/fr/publications/competences-numeriques-wallonie>
17. European Commission (En ligne). Union européenne: DigComp; 2021. Digital Competence Framework for citizens (modifié le 5 janvier 2021; cité le 27 janvier 2021). Disponible: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp>
18. Department for Education (En ligne). Royaume-Uni: Ministère de l'éducation; 2018. Guidance: Essential digital skills framework (modifié le 23 avril 2019; cité le 27 janvier 2021). Disponible: <https://www.gov.uk/government/publications/essential-digital-skills-framework>
19. Schwendimann BA, Cattaneo AAP, Dehler Zufferey J, Gurtner JL, Bétrancourt M et Dillenbourg P. The 'Erfahrungsraum': a pedagogical model for designing educational technologies in dual vocational systems. *Journal of Vocational Education & Training*. 2015; 67(3): 367-396.