

Winter 12-31-2018

L'implantation du e-portfolio dans un programme par compétence en science infirmière : le cheminement de 10 ans.

Suzanne Harrison

Université de Moncton, suzanne.harrison@umoncton.ca

Jeanne Godin

Université de Moncton, jeanne.godin@umoncton.ca

Suzan Bastarache

Université de Moncton, suzan.bastarache@umoncton.ca

Follow this and additional works at: https://ir.lib.uwo.ca/cjsotl_rcacea

 Part of the [Adult and Continuing Education Commons](#), [Curriculum and Instruction Commons](#), [Higher Education Commons](#), and the [Nursing Commons](#)

<https://doi.org/10.5206/cjsotl-rcacea.2018.3.8>

Recommended Citation

Harrison, S., Godin, J., & Bastarache, S. (2018). L'implantation du e-portfolio dans un programme par compétence en science infirmière : le cheminement de 10 ans. *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 9 (3). <https://doi.org/10.5206/cjsotl-rcacea.2018.3.8>

L'implantation du e-portfolio dans un programme par compétence en science infirmière : le cheminement de 10 ans.

Abstract

Le e-portfolio s'avère un outil pédagogique de plus en plus utilisé dans le programme baccalauréat en science infirmière, car il permet non seulement la croissance et le développement de l'apprenante et de l'apprenant, mais informe aussi l'employeur, les pairs et les organisations professionnelles de l'acquisition des habiletés et des connaissances inhérentes à la profession (Chertoff, 2015; Green, Wyllie, & Jackson, 2014). L'École des sciences infirmières de l'Université de Moncton explore l'utilisation du e-portfolio depuis dix ans. L'expérience débute en 2007 par la mise en place d'une étude qualitative longitudinale qui a suivi le parcours de sept étudiantes afin d'explorer comment l'identité professionnelle se développe lors de la création et du maintien d'un portfolio électronique à partir du logiciel Iwebportfolio. Bien que les écoles de science infirmière reconnaissent l'importance de promouvoir la pensée savante et l'écriture académique chez la population étudiante, les outils facilitant l'atteinte de ces compétences se font rares ou sont difficilement applicables (Garrett, MacPhee, & Jackson, 2013; Stefani, Mason, & Pegler, 2007). Toutefois, le portfolio est un outil prometteur qui favorise le développement de l'identité professionnelle et permet de l'articuler (Desjardins, 2002). Grâce aux entrevues annuelles et à l'examen de la qualité de la réflexion critique dans les artéfacts placés dans le e-portfolio, une évolution dans l'appropriation des rôles inhérents à la profession infirmière a été notée chez les participants. En fait, les résultats de cette expérience ont appuyé l'inclusion du e-portfolio, via la plateforme eduportfolio, dans le nouveau programme par compétences en science infirmière en 2010. D'ailleurs, la première cohorte étudiante à maintenir un e-portfolio tout au long de ses études fut diplômée en mai 2017 et un sondage a été complété par 43 de ses membres. Cet article décrit notre parcours en lien avec l'utilisation du e-portfolio, en incluant les leçons apprises à la suite des trois études réalisées ainsi que les expériences vécues en salle de classe (entrevues lors d'une étude qualitative longitudinale, groupes de discussion et sondage).

The e-portfolio is an increasingly popular educational tool in the Bachelor of Science in Nursing program as it not only allows for the growth and development of the learner, but also informs the employees, peers, and professional organizations of the acquisition of the skills and knowledge inherent to this profession (Chertoff 2015; Green, Wyllie, & Jackson 2014). The University of Moncton's School of Nursing has been exploring the use of the e-portfolio for ten years. The experience started in 2007 with the implementation of a longitudinal qualitative study that followed the educational career of seven students to explore how the professional identity is developed during the creation and maintenance of an electronic portfolio using Iwebportfolio. Although nursing schools recognize the importance of promoting scholarly thinking and academic writing among students, tools facilitating the attainment of these skills are rare and hardly applicable (Garrett, MacPhee, & Jackson 2013; Stefani, Mason, & Pegler 2007); however, the portfolio is a promising tool that fosters the development of the professional identity and allows for its articulation (Desjardins 2002). With the annual interviews and examination of the quality of the critical reflection in artifacts placed in the e-portfolio, evolution in the development of the roles inherent to the nursing profession has been observed among participants. In fact, the results of this experience supported inclusion of the e-portfolio, through the eduportfolio platform, in the new competency-based nursing program in 2010. Moreover, the first group of students to maintain an e-portfolio throughout their studies graduated in May 2017, and a survey was completed by 43 of its members. This article describes our journey linked to the use of the e-portfolio, including the lessons learned following three studies conducted as well as classroom experiences (interviews during a longitudinal qualitative study, group discussions and a survey).

Keywords

e-portfolio, science infirmière, population étudiante

Mise en situation

Les portfolios font partie de la pratique professionnelle en science infirmière depuis le début des années 2000, car ils favorisent l'acquisition des compétences cliniques importantes comme la pensée critique et la responsabilité professionnelle (Jones, Sackett, Erdley, & Blyth, 2007). En effet, le portfolio est un instrument dynamique qui sert non seulement à témoigner de l'acquisition des savoirs, mais aussi à conserver et à organiser les réalisations, attestant ainsi le cheminement professionnel (Goupil, 2006; Lettus, Moessner, & Dooley, 2001; Sansregret, 1999).

Aux États-Unis, comme au Canada, les programmes de formation en science infirmière incluent de plus en plus l'utilisation de la technologie et de l'informatique, incluant les e-portfolios, afin que les étudiantes¹ puissent maîtriser ces environnements utilisés en pratique professionnelle (Garrett et al., 2013, dans Riden & Buckley, 2016). L'Australie et la Nouvelle-Zélande sont les leaders dans le domaine de l'utilisation du portfolio (Birks, Hartin, Woods, Emmanuel, & Hitchins, 2016; Pincombe, McKellar, Weise, Grinter, & Beresford, 2010; Riden & Buckley, 2016). En effet, ces derniers ont effectué des études pilotes afin d'évaluer l'implantation d'un e-portfolio dans leurs programmes de science infirmière. En plus d'ajouter l'expérience francophone canadienne au corpus de connaissances dans le domaine, le présent article décrit l'implantation du e-portfolio à l'École de science infirmière de l'Université de Moncton afin d'aider d'autres programmes professionnels qui songent à intégrer cet outil pédagogique à leur curriculum.

Reed (2015) définit le portfolio comme un dossier personnel où l'on insère des documents sélectionnés permettant de cumuler des traces du cheminement éducationnel. L'auteur explique que, en science infirmière, ce dossier peut contenir les résultats d'expériences éducatives vécues par les étudiantes au fil des ans, soit de la première année à la fin du programme d'études. Selon Desjardins (2002), le portfolio académique est utilisé à des fins évaluatives, afin de vérifier les progrès et encourager la participation de l'étudiante dans sa démarche d'apprentissage.

En outre, la forme électronique du portfolio a été conçue pour éviter la lourdeur des portfolios papier, développer des habiletés technologiques et simplifier l'accès, le stockage et le partage du contenu (Jones et al., 2007). Souvent placés en ordre chronologique et sous forme numérique accessible sur le Web, les artefacts d'un e-portfolio reflètent les efforts, le progrès et les accomplissements des étudiantes pendant leurs études (Garrett et al., 2013; Jones et al., 2007; Pincombe et al., 2010). Cet outil requiert un processus actif de collecte, d'organisation et de réflexion permettant de témoigner l'atteinte des objectifs d'apprentissage ou des compétences découlant d'un programme d'étude. Étant donné que l'étudiante est l'auteure de sa production, elle est par le fait même une participante active dans son apprentissage (Desjardins, 2002).

Plusieurs auteurs s'accordent sur les avantages et les limites du e-portfolio. Jones et al. (2007) mentionnent la capacité de consulter le e-portfolio, peu importe l'heure ou l'endroit. Ils soulignent aussi que cet outil contribue au développement des habiletés en informatique ainsi que des compétences professionnelles comme la pensée critique. Pour Garrett et al. (2013), ainsi que Chin-Yuan et Cheng-Chih (2016), le e-portfolio contribue à une meilleure articulation entre les connaissances théoriques et pratiques. De plus, Chin-Yuan et Cheng-Chih (2016) notent que les écoles de science infirmière peuvent aussi bénéficier de l'utilisation des e-portfolios en tant qu'outil de communication et de promotion de la collaboration entre les étudiantes et les

¹ Puisque la profession infirmière est majoritairement constituée de femmes, le féminin englobe le masculin afin d'alléger le texte.

professeures. Ainsi, les e-portfolios peuvent servir à mesurer l'atteinte des objectifs d'apprentissage lors de l'évaluation sommative dans les cours théoriques ou encore lors de l'évaluation des compétences acquises en milieu clinique.

Cependant, des limites importantes sont identifiées par plusieurs auteurs quant à la validité, à la fidélité, au temps requis pour le maintien à jour du e-portfolio et aux problèmes de stockage d'artéfacts. De plus, Jones et al. (2007) indiquent que le manque de données probantes en lien avec l'évaluation du e-portfolio interfère avec sa validité. Aussi, le manque de standardisation dans la construction des outils d'évaluation des e-portfolios occasionne une subjectivité nuisant à la fidélité inter-correcteur (Jones et al., 2007; Pincombe et al., 2010). D'après Baird, Gamble et Sidebotham (2016), l'évaluation des e-portfolios devrait comporter des critères d'évaluation spécifiques afin de clarifier les grilles de correction. De plus, le temps requis pour apprivoiser le fonctionnement du logiciel et, par la suite, le maintenir à jour est souvent une des barrières significatives identifiées par les étudiantes (Bogossian, Kellett, & Mason, 2009; Nielsen, Pedersen, & Helms, 2015).

La recension des écrits menée par Green et al. (2014) indique que l'outil démontre l'acquisition de l'apprentissage des étudiantes qui ont la responsabilité de choisir, de compiler, de réfléchir et de faire des liens entre les artéfacts placés dans leur portfolio. Toutefois, ces auteurs identifient, tout comme Jones et al. (2007) et Pincombe et al. (2010), des lacunes au point de vue de la recherche quant aux méthodes efficaces et valides d'évaluer les e-portfolios.

Selon Andrews et Cole (2015), le parcours suivi pour implanter un e-portfolio a jusqu'à présent rencontré de nombreux obstacles tels que le manque d'assistance technique, le faible niveau de compétences numériques des étudiantes et des professeures, l'imprévisibilité de la connexion Internet, la résistance au changement, ainsi que le manque de maîtrise du logiciel. En d'autres termes, ce sont des facteurs à considérer lors de l'implantation d'un e-portfolio dans un programme universitaire. Collins et Crawley (2016) soulignent l'importance de bien choisir la plateforme du e-portfolio et recommandent surtout la plateforme « Pathbrite » en raison de sa convivialité. Ces auteures reconnaissent aussi l'importance d'offrir un soutien technologique aux professeures et étudiantes lors de l'implantation de l'outil pédagogique.

Dans le cadre de leur recherche phénoménologique, Nielsen et al. (2015) notent que les étudiantes éprouvent de la difficulté à faire le choix des documents à inclure dans leur e-portfolio et qu'elles sont parfois réticentes à y inscrire authentiquement leur parcours d'apprentissage craignant d'influencer négativement leur évaluation. Cette recherche soulève donc la zone grise problématique qui existe entre la pratique réflexive authentique et le processus d'évaluation du e-portfolio. De plus, Nielsen et al. (2015) notent que les étudiantes ayant plus de facilité à s'exprimer à l'écrit démontrent un vécu plus positif. Au contraire, en situation francophone minoritaire, comme les étudiantes de l'Université de Moncton, cela pourrait avoir un impact négatif en raison de l'insécurité linguistique qui pourrait être présente (Landry, 2012).

Certaines participantes de l'étude descriptive exploratoire de Birks et al. (2016) craignent être désavantagées dans leur évaluation, lorsqu'elles partagent certaines réflexions à l'égard de leurs apprentissages. Dans cette étude, 83% des participantes n'avaient jamais fait usage d'un e-portfolio auparavant, quoique toutes utilisaient des réseaux sociaux tels que Facebook ou YouTube. Bien que ces chercheuses soient convaincues des nombreux bienfaits de l'utilisation du e-portfolio, elles notent que l'expérience d'initiation au e-portfolio n'a pas été une expérience positive pour quelques étudiantes en première année de formation en science infirmière.

Laux et Stoten (2016) identifient trois visées à l'implantation du e-portfolio : démontrer les apprentissages et l'acquisition des compétences des étudiantes; évaluer le programme

d'études en lien avec les travaux et les évaluations des professeurs; et présenter ses travaux et ses réflexions à des employeurs potentiels.

Cette recension des écrits fait état du peu de recherches explorant l'utilisation du e-portfolio dans les milieux universitaires canadiens et encore moins en contexte minoritaire francophone où la littérature démontre que les étudiantes peuvent souffrir d'insécurité linguistique (Landry, 2012). Cet article vise donc à combler ce vide en partageant les leçons apprises pendant les dix dernières années de l'école de science infirmière de l'Université de Moncton.

Le programme de science infirmière de l'Université de Moncton: historique

L'Université de Moncton, fondée en 1963, est une université canadienne francophone qui dessert la communauté acadienne. Le programme de baccalauréat en science infirmière fut mis sur pied en 1965 et, depuis 1995, il est offert entièrement dans les trois Campus de l'Université de Moncton, soit à Edmundston, Moncton et Shippagan. Afin de tenir compte de l'évolution de la profession et des besoins grandissants de la santé de la population, l'École réseau de science infirmière a procédé en 2008 à la reconfiguration du programme de baccalauréat qui s'inscrit alors dans une approche par compétences. En fait, une des cinq compétences ciblées du programme est l'autoapprentissage, que l'École définit comme la capacité de s'investir de manière autonome et par des interactions sociales dans un apprentissage continu visant le développement et le maintien de ses compétences. Grâce à l'expérience de la chercheuse principale comme évaluatrice des portfolios en format papier des étudiantes en fin de programme de baccalauréat en éducation, l'École de science infirmière décide d'adopter le e-portfolio permettant ainsi aux étudiantes de réfléchir sur leurs apprentissages et de démontrer l'acquisition progressive des compétences ciblées dans le programme reconfiguré.

Le nouveau programme par compétences diffère du programme antérieur de par ses cours théoriques constitués de situations infirmières cliniques, de capsules théoriques et d'apprentissage par simulation en tenant compte de l'approche socioconstructiviste. Nous notons que la majeure partie du parcours avec le e-portfolio a eu lieu au Campus de Moncton.

Notre cheminement à travers trois initiatives de recherche

Quoique planifié, le cheminement vers l'intégration du e-portfolio à l'École de science infirmière a été parsemé de quelques obstacles en cours de route, obstacles qui sont présentés dans le présent article. Le tout commence par une étude longitudinale avec un groupe d'étudiantes explorant comment l'identité professionnelle se développe et évolue à travers la construction et le maintien d'un e-portfolio via la plateforme Iwebportfolio. Par la suite, lors de la transition du programme de science infirmière vers une approche par compétences, une série de groupes de discussion ont eu lieu afin de sensibiliser la population étudiante et le corps professoral aux bienfaits du e-portfolio en plus de recueillir, chez ces derniers, des recommandations dans le but de faciliter son intégration. La description du cheminement de la dernière décennie se termine avec les résultats d'un sondage auprès des étudiantes de la première cohorte ayant maintenu un e-portfolio pendant la durée complète de leurs études. Chaque activité d'intégration du e-portfolio à l'École a reçu l'approbation du comité d'éthique de l'Université de Moncton. Puisque les deux premières études étaient préparatoires à l'implantation du portfolio dans le nouveau programme par compétences, ces dernières seront décrites brièvement dans cet article.

Étude 1 : Développement de l'identité professionnelle

Pour l'École, l'identité professionnelle se développe lors de l'apprentissage progressif des rôles, des responsabilités et des connaissances à la base d'une profession, et ce, dans le cadre d'expériences pratiques et collaboratives au sein d'une communauté d'apprentissage (Grealish & Trevitt, 2005). Afin d'explorer le développement de cette identité, le recrutement des participantes s'est fait en février 2008 dans un cours de première année en science infirmière ($N = 103$). Avant d'entamer la création de leur portfolio électronique avec Iwebportfolio, les 18 participantes recrutées ont assisté à une session de formation théorique (information de base à propos des portfolios) et une session de formation technologique (information de base à propos du logiciel).

Les participantes avaient jusqu'à la première évaluation formative en septembre 2008 pour créer leur e-portfolio et y placer l'information suivante : une biographie, les raisons justifiant le choix de carrière, un CV et le bilan de fin de la première année d'études. Lors de cette première évaluation formative, seulement 11 des 18 participantes avaient téléchargé la plateforme et inscrit l'information requise, quatre avaient téléchargé uniquement la plateforme et trois n'avaient entrepris aucune action. L'année suivante, seulement six des 11 étudiantes ayant amorcé leur e-portfolio ont participé à l'entrevue annuelle du mois de mai. Finalement, cinq de ces dernières ont complété l'étude en tenant à jour leur e-portfolio pendant les quatre années d'études. Certaines étudiantes n'ayant pas complété l'étude ont volontairement partagé les raisons de leur départ, soit la chute de leur moyenne sous 2.0 (critère d'exclusion), la perception que la deuxième année du programme était beaucoup trop chargée, le manque de temps pour participer à des activités para-académiques et un emploi à temps partiel.

Pendant la période entre les évaluations formatives et les entrevues annuelles, la chercheuse principale assurait un suivi informel auprès des participantes par des consultations à son bureau ou par courriel. Afin d'explorer le développement de l'identité professionnelle des étudiantes à travers l'élaboration et le maintien du e-portfolio, l'analyse descriptive des données basée sur l'approche de Sandelowski (2000) s'est faite au fur et à mesure lors de l'étude longitudinale grâce aux entrevues et à l'examen annuel des portfolios. De plus, la rétroaction des étudiantes lors des entrevues contribue à la mise au point de la plateforme du e-portfolio (p. ex. ajustement des titres des rubriques, conseils sur l'intégration des artefacts) et des grilles d'évaluation (p. ex. précisions dans les critères d'évaluation). Cette analyse des données révèle que l'identité professionnelle des étudiantes a évolué au cours de leurs études dans le programme de baccalauréat en science infirmière. En général, les réponses notées dans les verbatims lors de la première entrevue en 2008 sont assez brèves et très peu élaborées puisque les participantes fournissent plutôt une liste d'habiletés requises pour être une infirmière, telle qu' « aider ou soigner les autres » et « communiquer et collaborer tout en travaillant fort lors de relais ». En plus, les participantes exprimaient de l'enthousiasme à l'idée d'élaborer un e-portfolio, ce qui les aiderait à mieux s'organiser, à démontrer l'acquisition des connaissances lors de leurs études et, plus tard, à faciliter l'obtention d'un emploi. Toutefois, elles ont verbalisé certaines inquiétudes face à l'inconnu ainsi qu'à la nouveauté de l'outil utilisé. De plus, certaines avaient peur que cela exige trop de temps. En revanche, au début de l'étude, les étudiantes manifestaient davantage des sentiments positifs que négatifs.

Les propos des étudiantes lors des entrevues en troisième et quatrième année démontrent des réflexions plus approfondies alors qu'elles décrivent en détail leurs perceptions à l'égard de la profession, comment elles s'identifient comme infirmières et comment cette identité a évolué pendant leurs études. Elles reconnaissent le rôle complexe et essentiel qu'elles jouent au sein de

l'équipe interprofessionnelle tout en identifiant les aspects autonomes et collaboratifs de la pratique infirmière. Elles expliquent que les réflexions inscrites dans leur e-portfolio les ont amenées à constater que leur niveau de confiance avait augmenté pendant leurs études, tout en ayant fait l'acquisition de nombreux savoirs, savoir-faire et savoir-être associés à la profession. Bien que la participation à cette première étude fut restreinte, il reste qu'elle a permis à l'équipe de recherche de constater l'impact de l'outil sur l'apprentissage et l'identité professionnelle.

Étude 2 : Préparatifs pour l'intégration obligatoire du e-portfolio

Afin de bien démarrer l'adoption du e-portfolio chez toute la population étudiante dans le programme reconfiguré par compétences, une série de groupes de discussion incluant les professeures et les étudiantes furent initiés afin d'augmenter leurs connaissances au sujet de son utilisation. Le deuxième objectif de cette étude était d'examiner comment ces deux groupes envisageaient l'intégration éventuelle du portfolio dans le programme en formulant des recommandations à l'équipe de recherche.

En tout, 39 étudiantes et 17 membres du corps professoral des Campus de Moncton et de Shippagan ont participé à l'étude. En somme, six groupes de discussion ont eu lieu, soit quatre avec les étudiantes et deux avec les membres du corps professoral. Pour réaliser le premier objectif, soit l'augmentation des connaissances à propos du portfolio en général, les participantes ont construit des schémas afin d'identifier leurs connaissances individuelles et celles du groupe avant et après la session d'information de base sur les portfolios. En ce qui a trait aux schémas des étudiantes, les résultats démontrent qu'elles ont acquis entre deux et cinq nouvelles connaissances telles que les différents types de portfolios et le contenu à insérer dans ceux-ci. Quant aux connaissances des membres du corps professoral à propos du portfolio, elles étaient déjà nombreuses avant la présentation. Par conséquent, très peu de nouvelles connaissances y furent ajoutées dans leurs schémas.

À la suite de la session d'information et de l'activité de schématisation, une série de questions ouvertes furent posées, la première explorant quel serait le moment propice pour introduire le portfolio dans le programme. Les étudiantes ont noté que l'introduction devrait se faire graduellement dès la première année. Elles ont aussi suggéré que de l'information sur le portfolio pourrait être incluse dans la trousse d'accueil. Les membres du corps professoral privilégient aussi l'introduction précoce de l'outil, certaines évoquant même de l'exposer aux étudiants du secondaire. Les participantes aux groupes de discussion estiment que l'encadrement est essentiel non seulement au début de l'élaboration du portfolio, mais aussi tout au long du programme d'études. Pour assurer l'uniformité dans le suivi offert, les étudiantes ont souhaité que les membres du corps professoral responsables de la correction reçoivent la même formation afin d'assurer un contrôle plus équitable entre les étudiantes.

En ce qui a trait au contenu d'un portfolio, les deux groupes ont identifié les mêmes artéfacts incluant le curriculum vitae, les attestations, les réflexions personnelles, les évaluations théoriques et cliniques ainsi que des travaux pertinents. Les membres du corps professoral suggèrent d'inclure au portfolio les listes de cours, la preuve de l'acquisition des compétences, des exemples de croissance personnelle ainsi que des schémas intégrateurs. Toutes se sont entendues sur le format électronique du portfolio, car il dégage une allure professionnelle, précise, accessible, ce qui permettrait plus facilement le développement et la présentation des habiletés infirmières. Toutefois, certaines étudiantes ont indiqué que le format papier peut être perçu comme étant plus créatif, offrant plus de liberté et correspondant davantage aux étudiantes qui sont des apprenantes visuelles ou qui possèdent peu d'habiletés en informatique.

À la dernière question qui explorait les préoccupations et suggestions associées à l'implantation du portfolio, les étudiantes et les membres du corps professoral disent se soucier principalement des moyens pris pour évaluer le portfolio. En effet, les membres du corps professoral ont discuté longuement à ce sujet lors des deux groupes de discussion. Certaines se sont montrées un peu hésitantes quant aux artéfacts à placer dans le portfolio pour l'évaluation et qui pourraient entraîner le risque de plagiat. Elles expliquent que, pour faciliter la correction, les étudiantes devaient rendre leur portfolio accessible à tous les membres du groupe (c'est-à-dire la classe). Les professeures s'inquiétaient aussi de la confidentialité des données qui seraient placées dans le portfolio, bien que le logiciel permette aux utilisatrices de placer des mots de passe pour la totalité ou des sections particulières du portfolio. Les étudiantes s'inquiétaient surtout du temps requis, ainsi que de l'uniformité de la correction et du soutien offert. Certaines s'inquiétaient même du défi de maintenir un portfolio après leurs études.

Grâce à ces commentaires et aux résultats obtenus à la suite de l'étude longitudinale touchant le développement de l'identité professionnelle, l'École a pu intégrer le e-portfolio obligatoire en septembre 2010. Les étudiantes y sont initiées dans le cours SANT 1003 – Introduction aux études en santé. Toutefois, c'est uniquement au printemps de 2013, lors de la réunion annuelle de l'École, qu'un cours en science infirmière de la 2^e, 3^e et 4^e année a été ciblé afin d'assurer la continuité dans l'évaluation du portfolio. Jusqu'à ce moment, le portfolio était uniquement évalué en première année. Par conséquent, ce n'est qu'en mai 2017 que la première cohorte d'étudiantes qui ont développé et maintenu à jour un e-portfolio pendant toutes leurs études en science infirmière reçoivent leurs diplômes. La prochaine section de l'article décrit les perceptions de cette cohorte en ce qui a trait à leur expérience de quatre années avec le e-portfolio.

Études 3 : Perceptions de la première cohorte

Données descriptives et corrélationnelles. En mai 2017, un sondage anonyme de neuf questions fut distribué en version papier à toutes les finissantes du baccalauréat en science infirmière ($N = 49$) afin de connaître leurs perceptions quant à l'intégration du e-portfolio. Ce sondage, créé par l'équipe de recherche, comprenait des questions ouvertes explorant les avantages et les désavantages associés à la création et au maintien d'un e-portfolio et des recommandations pour améliorer l'encadrement de la prochaine cohorte. Le sondage comprenait aussi des questions fermées. Deux d'entre elles étaient des questions à échelle de Likert à 4 niveaux. La première touchait le degré de satisfaction et la deuxième décrivait à quel point les participantes percevaient le portfolio comme étant utile (sens d'utilité). Les trois dernières questions demandaient le moment où le portfolio était mis à jour, le nombre de minutes par année accordées à cette mise à jour et finalement une question permettant de partager d'autres commentaires à l'équipe de recherche. Quarante et une des 49 étudiantes ont répondu au sondage, donnant ainsi un retour de 86,7%. De ces sondages, un fut remis complètement vide et un autre comprenait uniquement des réponses aux questions fermées.

Des statistiques descriptives et des corrélations de Spearman ont été réalisées ($N = 40$) grâce au logiciel SPSS version 24. La première question fermée explorait le degré de satisfaction à trois égards : la formation initiale reçue, le soutien offert par la suite et l'évaluation sommative annuelle. Enfin, les étudiantes devaient indiquer leur degré de satisfaction générale en utilisant l'échelle de Likert où 4 signifie « très satisfait » et 1 « très insatisfait » (voir le tableau 1). Près des deux tiers des étudiantes se disent très satisfaites ou satisfaites de la formation offerte (65,0 %). Toutefois, le degré de satisfaction est moindre quant au soutien offert, car seulement un

peu plus d'un tiers (35 %) des étudiantes sont « très satisfaites » ou « satisfaites ». En ce qui a trait à la satisfaction de l'évaluation, un peu moins de la moitié se disent « très satisfaites » ou « satisfaites » (45,0 %).

Le taux de satisfaction étant généralement faible, il est peu surprenant de constater une tendance en ce sens à propos de certains éléments se rapportant à l'utilité du e-portfolio. En effet, seulement la moitié des étudiantes (52,5 %) jugent que le portfolio est très utile ou utile pour faciliter l'acquisition de connaissances et un peu moins (43 %) pensent qu'il contribue à la formation de l'identité professionnelle.

Seulement 20 % des étudiantes jugent le e-portfolio comme « très utile » ou « utile » pour obtenir un emploi. Un peu plus d'un tiers des étudiantes pensent toutefois que le e-portfolio peut être modérément ou très utile pour démontrer les compétences (37,5 %) et l'identité professionnelle (32,5 %), alors que la moitié le considère comme utile pour l'obtention de bourses (52,5 %).

Puisque chaque étudiante recevait un courriel au début et à la fin de chaque année universitaire lui rappelant de mettre à jour le portfolio et que les monitrices cliniques faisaient aussi un rappel à la fin des cours cliniques, l'équipe de recherche voulait connaître le moment où les étudiantes choisissaient de faire les mises à jour. La majorité des participantes, soit 67,5 %, mettaient uniquement leur e-portfolio à jour peu de temps avant la date limite de l'évaluation annuelle plutôt qu'à la fin de chaque semestre (5 %) comme recommandé. Les résultats de la dernière question fermée du sondage démontrent une grande disparité dans le nombre moyen de minutes consacrées aux mises à jour. Certaines ne prennent que 60 minutes ($N = 6$, 15 %) alors qu'une étudiante indique prendre 3 600 minutes ($N = 1$, 2,5 %). En effet, trois personnes indiquent un nombre de minutes très élevées (2 000, 2 160 et 3 600 minutes respectivement) alors que 90 % des autres prennent entre 60 et 300 minutes; la médiane, ainsi que le mode étant de 120 minutes.

Tableau 1
Degré de satisfaction lors de l'utilisation du e-portfolio

	Très satisfaisant		Modérément satisfaisant		Peu satisfaisant		Très insatisfaisant		DM		X	ÉT
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N		
Formation	7,5	3	57,5	23	27,5	11	5,0	2	2,5	1	2,63	0,81
Soutien	2,5	1	32,5	13	50,0	20	12,5	5	2,5	1	2,20	0,79
Évaluation	12,5	5	32,5	13	37,5	15	12,5	5	5,0	2	2,35	1,03
Satisfaction générale	5,0	2	20,0	8	30,0	12	42,5	17	2,5	1	1,83	0,96
Total											2,39	0,72

DM = données manquantes, X = moyenne, ÉT = écart type

Tableau 2
Sens d'utilité attribué au e-portfolio

	Très utile		Modérément utile		Peu utile		Très inutile		DM		X	ÉT
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N		
Acquisition des connaissances	10,0	4	42,5	17	30,0	12	15,0	6	2,5	1	2,43	0,96
Maintien des compétences	7,5	3	30,0	12	30,0	12	30,0	12	2,5	1	2,10	1,01
Emploi	2,5	1	10,0	4	25,0	10	57,5	23	5,0	2	1,48	0,85
Bourses	15,5	6	27,5	11	52,5	21	0	0	5,0	2	1,53	0,82
Identité professionnelle	7,5	3	25,0	10	30,0	12	32,5	13	5,0	2	1,98	1,05
Total											1,90	0,79

DM = données manquantes, X = moyenne, ÉT = écart type

La littérature démontre que plus une personne ressent un degré d'utilité par rapport à une tâche à accomplir, plus elle est motivée à la réaliser, ce qui par conséquent a un impact sur son degré de satisfaction (Andrew et Cole, 2015, Harrison et Gibbons, 2013). De ce fait, l'équipe de recherche a décidé de poursuivre l'analyse des données en explorant les relations possibles entre certaines variables à l'étude.

Puisque les données provenant du sondage étaient de type catégoriel et non paramétrique, nous avons opté pour la corrélation de Spearman avec un seuil de probabilité fixé à 0,05. En ce qui a trait aux relations possibles entre le degré de la satisfaction ressentie aux trois items du sondage, il y a une relation significative et positive à deux niveaux. La personne insatisfaite avec la formation offerte était aussi insatisfaite avec le soutien offert ($r = 0,674$, $p = 0,000$) et l'évaluation du portfolio ($r = 0,555$, $p = 0,000$).

Il existe des relations positives et significatives entre le sens d'utilité ressenti et les cinq items du sondage, et ce, à tous les niveaux. Par conséquent, plus on jugeait que le portfolio manquait d'utilité dans un item, plus cette perception était similaire pour les quatre autres items. Finalement, lorsqu'on explore les liens possibles entre le degré général de satisfaction et la perception générale d'utilité du e-portfolio, on note une relation significative et positive. Ainsi, plus l'étudiante juge que le e-portfolio manque d'utilité, plus elle a tendance à être insatisfaite dans sa construction et son maintien, la corrélation entre les scores moyens étant $r = 0,588$, $p = 0,000$. Nous avons aussi exploré la relation possible entre le nombre de minutes requis pour la mise à jour du portfolio et le degré moyen de satisfaction ainsi que la perception générale d'utilité, et ce, en excluant les trois étudiantes ayant indiqué plus de 2 000 minutes (valeurs extrêmes). Il semble n'y avoir aucune relation à cet égard, les résultats étant respectivement $r = 0,002$, $p = 0,989$ et $r = 0,156$, $p = 0,358$. Alors, même si l'étudiante prenait plus de temps pour effectuer la mise à jour du portfolio, cela n'affectait pas son niveau de satisfaction ou le degré d'utilité perçu par rapport à l'outil.

Données qualitatives descriptives. Les questions du sondage demandaient aux étudiantes de décrire les avantages et les défis associés à la création et au maintien du e-portfolio ainsi que d'émettre des recommandations pour mieux encadrer la prochaine cohorte. En résumé, 83 % des répondantes ont manifesté que le e-portfolio fut bénéfique pour le développement des compétences personnelles et qu'il permet le retour sur les expériences générant ainsi une réflexion critique sur les apprentissages et l'évolution de leur parcours professionnel. En plus, plusieurs ont indiqué que l'outil était utile, car il rassemblait les artefacts des quatre années de formation. En outre, il a contribué au développement de leurs habiletés technologiques. Toutefois, 16 % des répondantes ont manifesté qu'il n'y avait aucun avantage associé à l'utilisation du portfolio électronique.

Les désavantages signalés le plus fréquemment furent le manque de temps pour le maintenir à jour et le fait que le e-portfolio n'était pas consulté par les employeurs dans le processus d'embauche. Plusieurs trouvaient répétitif le travail requis pour maintenir le portfolio à jour puisque, à l'occasion, il y avait des exigences semblables pour les travaux cliniques (p. ex. inscription du rendement clinique à deux endroits différents du portfolio). De plus, certaines ont verbalisé éprouver de la difficulté à naviguer dans la plateforme eduportfolio.

Quant aux recommandations afin d'améliorer l'expérience pour les prochaines cohortes, les répondantes souhaitaient que la correction soit moins sévère, que certaines rubriques jugées inutiles soient éliminées, comme par exemple choisir entre le bilan annuel ou celui à la fin des cours cliniques, car le contenu était parfois répétitif. Elles trouvaient aussi que ce serait motivant

si les employeurs l'utilisaient aux fins d'embauche et que l'École examine la possibilité de créer un poste de mentor pour guider les étudiantes dans la création et le maintien du e-portfolio.

Discussion

Un pas vers l'avant, deux vers l'arrière, voilà comment Andrews et Cole (2015) décrivent leur vécu avec l'intégration du e-portfolio dans leur programme de baccalauréat en science infirmière en Australie. L'Association professionnelle des infirmiers et infirmières australienne, tout comme celle du Canada, requiert la preuve du maintien des compétences en science infirmière afin de réitérer son autorisation quant au droit de pratique. Andrews et Cole (2015) souhaitent, comme nous, que le portfolio académique puisse se transformer en portfolio professionnel lors de la transition vers le marché du travail. Mais comme nos résultats l'indiquent, une disparité existe entre les visées de la formation, la réalité des étudiantes et le marché du travail.

Andrews et Cole (2015) rappellent l'importance d'intégrer graduellement le e-portfolio aux études. Ils citent les écrits de Vygotsky et le principe de l'échafaudage qui préconise l'exposition graduelle aux composantes d'une tâche complexe tout en assurant un soutien chez l'apprenant. En effet, le e-portfolio est introduit au programme de formation dès le premier semestre de la première année dans un cours d'introduction aux études en santé. Deux sessions de 75 minutes portent sur les portfolios, soit une présentant les connaissances de base et l'autre sous forme d'un atelier pratique afin d'appriivoiser les fonctionnalités du logiciel. Les étudiantes apprennent aussi comment personnaliser leur portfolio en ajoutant, entre autres, des images, des vidéos, des clips sonores et des icônes. Alors que la première année vise plutôt la création du e-portfolio avec les éléments de base requis (le contenant), c'est lors des prochaines années que les étudiantes le garnissent davantage en y ajoutant des récapitulatifs de fin de stage et de fin d'année, ainsi que différents artéfacts démontrant l'atteinte des compétences ciblées du programme de science infirmière (le contenu).

Malgré les nombreux avantages notés dans la littérature en ce qui a trait à l'utilisation des e-portfolio, Andrews et Cole (2015), tout comme nous, réalisent que cela ne se fait pas sans défis. Pendant les dix dernières années, nous avons rencontré quelques-uns de ces défis, notamment la réticence des membres du corps professoral quant aux perceptions de l'utilité du e-portfolio soulevée lors des groupes de discussion. Malgré la mise en place d'étapes préparatoires à l'implantation telles que les groupes de discussion pour sensibiliser les membres du personnel, les présentations orales lors de réunions annuelles et le partage de rapports de recherche et de grilles d'évaluation, plusieurs années se sont écoulées avant de cibler les cours spécifiques dans lesquels le e-portfolio serait évalué. En effet, les étudiantes du Campus de Moncton commençaient leur e-portfolio en première année, sans avoir à y revenir pendant la durée de leurs études, puisque l'École ne demandait pas à l'examiner dans le cadre d'une évaluation sommative. Malheureusement, ce même scénario se répète dans les deux autres campus de l'université. En effet, bien que depuis 2012 le e-portfolio est introduit dans le cours SANT 1003 aux Campus d'Edmundston et de Shippagan, il n'est pas évalué dans les années subséquentes du programme, et ce, malgré les activités de sensibilisation où les membres du corps professoral de ces campus ont eu l'occasion de partager leurs soucis et leurs idées face à l'implantation de l'outil. Il est souhaité que les résultats de cette recherche les incitent à implanter entièrement le e-portfolio à travers le programme.

Dans leur revue de la littérature, Green et al. (2014) ont noté, comme nous lors des discussions préliminaires à propos de l'intégration du e-portfolio à l'École, que certains membres du corps professoral peuvent avoir des soucis éthiques associés à l'évaluation des apprentissages en raison du potentiel de fraude et de plagiat du e-portfolio. Lors de la planification de l'intégration du e-portfolio à l'École, il a été décidé que celui-ci contiendra seulement des réflexions sur l'atteinte des compétences et les bilans de fin de stages et de fin d'année. Les travaux académiques demeureront dans la plateforme sécuritaire des cours CLIC de la compagnie Desire to Learn (D2L), accessible seulement par la professeure. Certains chercheurs mentionnent que les membres du corps professoral hésitent parfois à adopter le e-portfolio dans leurs cours en raison des défis associés à l'évaluation authentique et juste, car l'outil est souvent très personnalisé, rendant difficile la correction uniforme (Barbosa de Castro Friedrich et al., 2010; Green et al., 2014). Dans un effort pour contourner cet obstacle, nombreux écrits scientifiques et théoriques examinant l'évaluation d'un portfolio ont été consultés afin de créer la grille descriptive utilisée à l'École (Johnson, Vaughan, & Lynall, 2014; Schaffer, Nelson, & Litt, 2005; Webb et al., 2003).

Nos résultats du sondage sont aussi similaires au vécu étudiant présenté par Andrews et Cole (2015). Ces derniers remarquent, comme nous, que les étudiantes éprouvent de la difficulté à reconnaître les bienfaits d'un e-portfolio, le voyant uniquement comme un moyen d'évaluation et non comme un outil leur permettant de devenir des apprenants à vie. En effet, Williams et al. (2009) ont noté, dans une étude similaire à la nôtre effectuée en Angleterre, que la perception des étudiantes à l'égard de l'utilité du portfolio se détériorait pendant leur formation. Les étudiantes estiment que le e-portfolio était peu utile pour l'obtention d'une bourse d'études ou d'un emploi. Ne connaissant pas la situation de pénurie en science infirmière en Angleterre, nous pouvons nous demander si celle-ci est aussi importante que celle de la province du Nouveau-Brunswick où est située l'Université de Moncton. En effet, selon la direction de l'École, il est estimé que pratiquement toutes les diplômées obtiennent un emploi à temps plein ou à temps partiel dans les principaux hôpitaux ou centres de santé de la province. Par conséquent, avec un besoin aussi accru, il n'est pas surprenant que les étudiantes rapportent que le e-portfolio contribue peu à l'obtention d'un emploi puisque la compétition est quasi inexistante. D'ailleurs, Jones et al. (2007) mentionnent que le e-portfolio créé avec Microsoft Front Page et utilisé par leurs étudiantes en science infirmière à Buffalo aux États-Unis est rarement consulté par les employeurs, ces derniers préférant uniquement le CV traditionnel en format papier.

Pour sa part, Desjardins (2002) mentionne que la présentation du portfolio devant les pairs ou devant un jury en fin de programme pourrait être un moyen possible afin d'augmenter le sens d'utilité du e-portfolio. Quant à Jones et al. (2007), ils effectuent des entrevues fictives en fin de programme en science infirmière dans le but d'aider leurs étudiantes à obtenir un emploi comme infirmières immatriculées. La fin du programme de science infirmière semble être un moment propice pour maximiser les bienfaits du e-portfolio, surtout lorsque ce dernier est utilisé en milieu clinique. Pour Nielsen et al. (2015), le préceptorat (dernier stage d'un programme de science infirmière) est un moment idéal pour renforcer l'utilisation du e-portfolio puisque l'étudiante partage une relation privilégiée avec sa préceptrice qui peut lui offrir une rétroaction constructive sur les artefacts placés dans son portfolio. Pour ces auteurs danois, « écrire mène à la réflexion et la réflexion est nécessaire pour apprendre et réapprendre. Puisque la science infirmière exige une pratique réflexive, écrire dans le e-portfolio doit être soutenu » [traduction libre] (Nielsen et al., 2015, p. 60).

Quelle précision peut-on ressortir en rapport avec l'expérience des étudiantes au début du programme de formation? En effet, la qualité de l'expérience vécue semble varier en fonction du niveau d'expérience et de l'âge des étudiantes (Jones et al., 2017; Riden & Buckley, 2016; Williams et al., 2009). Pour leur part, Jones et al. indiquent que les étudiantes plus jeunes éprouvent moins de difficultés à apprivoiser la technologie associée au e-portfolio, alors que Williams et al. (2009), ainsi que Riden et Buckley (2016), notent que les étudiantes en début de formation vivent des expériences plutôt positives et perçoivent le e-portfolio comme étant plus utile. Notre expérience avec le e-portfolio à travers la dernière décennie révèle que les étudiantes, peu importe l'âge, requièrent une formation de base sur l'élaboration du e-portfolio en plus d'un suivi régulier afin de faire les mises à jour. De plus, les étudiantes en début de formation expriment plus de sentiments positifs en relation avec le e-portfolio, possiblement parce que les exigences du programme d'études sont moindres à ce moment, leur donnant plus de temps pour faire les mises à jour et les réflexions. Il se peut, comme dans l'étude de Williams et al. (2009), ainsi que dans celle de Riden et Buckley (2016), que le vécu de nos étudiantes change au fur et à mesure qu'elles cheminent à travers leur programme d'études. Avant de passer à la dernière section de l'article présentant une dernière réflexion et des recommandations, examinons quelques limites associées à l'implantation du e-portfolio à l'École de science infirmière.

Limites dans les résultats des trois études

Les résultats du sondage de l'expérience des étudiantes de la première cohorte à maintenir le e-portfolio pendant la formation universitaire en science infirmière relatent une expérience assez négative avec des taux d'insatisfaction élevés et des perceptions réduites de l'utilité du portfolio, et ce, malgré les expériences acquises lors de deux études préparatoires à l'implantation du portfolio. En effet, la première étude utilisait un logiciel différent et le e-portfolio n'était évalué officiellement qu'à la fin du programme lors d'une évaluation sommative devant les membres d'un jury. Les groupes de discussion ont eu lieu au tout début de l'utilisation de la plateforme eduportfolio et la rétroaction obtenue se voulait une aide pour bien démarrer l'intégration de l'outil. C'est uniquement lors du sondage (étude trois) que l'École reçoit, pour la première fois, une rétroaction formelle des étudiantes. Malgré ceci, les étudiantes ont quand même identifié des bienfaits par rapport à la création et au maintien d'un e-portfolio et elles ont mis de l'avant de nombreuses suggestions pour améliorer son utilisation à l'École. Si c'était à refaire, il aurait peut-être été pertinent de s'appuyer sur les écrits de Benner (2001) dans le cadre de l'étude sur l'identité professionnelle et sur ceux de Kirkpatrick et Kirkpatrick (2006) lors de l'évaluation de l'implantation du e-portfolio afin de mieux ancrer le processus de collecte des données.

Réflexion et recommandations

Les programmes de science infirmière reconnaissent de plus en plus que l'intégration du e-portfolio obligatoire est un atout (Collins & Crawley, 2016; Garrett et al., 2013; Riden & Buckley, 2016). Malgré leur importance en Australie, en Nouvelle-Zélande et en Angleterre, la revue de la littérature démontre peu d'utilisation au Canada, et encore moins dans les programmes de formation francophone. Par conséquent, l'expérience d'une décennie d'utilisation du e-portfolio dans une petite université francophone en situation minoritaire est tout un exploit.

Le e-portfolio a été instauré à l'École de science infirmière dans l'espoir qu'il devienne un document vivant permettant à l'étudiante de démontrer régulièrement son cheminement vers l'atteinte des compétences du programme de baccalauréat ainsi que l'évolution de son identité professionnelle. Dans ce sens, il est souhaité que le portfolio évolue, dans sa visée académique, vers un outil professionnel soutenant ainsi l'étudiante dans son désir d'être une apprenante à vie. De plus, c'est aussi le souhait de l'École, comme celui de Laux et Stoten (2016), que le portfolio des étudiantes se transforme, après la formation initiale, en un outil les aidant à poursuivre des études aux cycles supérieurs. Ce serait ainsi une autre façon d'augmenter le sens d'utilité du e-portfolio.

Les e-portfolios peuvent aussi être d'excellents moyens pour démontrer les bienfaits de la formation interprofessionnelle et aider les programmes d'études à répondre aux critères d'agrément de leurs associations professionnelles (Laux & Stoten, 2016). Dans ce sens, ces deux raisons pourraient aider à rehausser l'utilité du e-portfolio aux yeux de certaines membres du corps professoral encore hésitantes à l'adopter. En effet, il est difficile de faire la promotion des nombreux bienfaits de l'outil auprès des étudiantes quand bon nombre des membres du corps professoral n'ont pas leur propre portfolio. Récemment, les chargées d'enseignement clinique de l'École ont choisi de se servir d'un e-portfolio dans le cadre de leur évaluation annuelle, mais l'Université de Moncton ne l'exige pas pour les demandes de promotion et de permanence des professeures.

Pour conclure, nous émettons une série de recommandations pour améliorer l'utilisation du e-portfolio à l'École de science infirmière de l'Université de Moncton. Il est souhaité que notre cheminement et les recommandations formulées permettront de soutenir d'autres programmes de formation désirant adopter cet outil pédagogique et professionnel.

Recommandations pour améliorer l'utilisation du e-portfolio à l'Université de Moncton

1. Explorer à nouveau les raisons qui occasionnent la résistance à adopter le e-portfolio chez certains membres du corps professoral et essayer de trouver des moyens afin que toutes les étudiantes de l'École réseau puissent bénéficier de cet outil pédagogique.

2. Organiser des rencontres avec le corps professoral de l'École réseau afin de valoriser l'utilité du e-portfolio dans le programme par compétences en soulignant, grâce aux données probantes, les nombreux bienfaits associés à son utilisation en science infirmière.

3. Travailler avec le comité des études supérieures afin d'explorer comment le e-portfolio pourrait faire la transition du baccalauréat vers les études supérieures en science infirmière.

4. Entreprendre des démarches avec les régies de santé qui embauchent plusieurs de nos étudiantes pendant et après leurs études afin de leur expliquer que la consultation du e-portfolio pourrait les aider à mieux connaître leurs futures employées et les aider à mieux les placer dans les différentes unités de soins.

5. Encourager le comité de bourses de l'École à consulter le e-portfolio des étudiantes qui posent leur candidature aux bourses offertes.

6. Introduire l'initiative « Techno-Béno » qui recrute des étudiantes en fin d'études possédant des compétences numériques pour aider les étudiantes en début de formation à apprivoiser le logiciel et certaines tâches informatisées associées au e-portfolio (p. ex. numérisation d'artefacts).

Pour évaluer l'impact de l'adoption des recommandations, l'École veut s'inspirer des résultats de l'étude de Williams et al. (2009) dans laquelle on a noté la détérioration de

l'expérience positive avec le portfolio au fur et à mesure que l'étudiante avançait dans son programme d'étude. Selon ces chercheurs, il serait pertinent pour notre programme de faire passer un sondage à mi-chemin, ainsi qu'à la fin de la formation, afin de dépister si cette détérioration se poursuit à la suite de la mise en place des recommandations formulées.

Références

- Andrews, T., & Cole, C. (2015). Two steps forward, one step back: The intricacies of engaging with eportfolios in nursing undergraduate education. *Nurse Education Today*, 35(4), 568-572. Repéré à <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.12.011>.
- Baird, K., Gamble, J., & Sidebotham, M. (2016). Assessment of the quality and applicability of an e-portfolio capstone assessment item within a bachelor of midwifery program. *Nurse Education in Practice*, 20, 11-16. Repéré à <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2016.06.007>.
- Barbosa de Castro Friedrich, D., Correa Goncalves, A. M., Santos de Sa, T., Riberio Sanglard, L., Riberio Duque, D., & Antunes de Oliveria, G. (2010). The portfolio as an evaluation tool: an analysis of its use in an undergraduate nursing program. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 18(6), 1123-1130.
- Benner, P. (2001). *From Novice to Expert: Excellence and Power in Clinical Nursing Practice*. Upper Saddle River, NJ, États-Unis : Prentice Hall.
- Birks, M., Hartin, P., Woods, C., Emmanuel, E., & Hitchins, M. (2016). Students' perceptions of the use of eportfolios in nursing and midwifery education. *Nurse Education in Practice*, 18, 46-51. Repéré à <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2016.03.003>.
- Bogossian, F. E., Kellett, S. E. M., & Mason, B. (2009). The use of tablet PCs to access an electronic portfolio in the clinical setting: a pilot study using undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 29(2), 246-253. Repéré à <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2008.09.001>.
- Chin-Yuan Lai, & Cheng-Chih Wu. (2016). Promoting Nursing Students' Clinical Learning Through a Mobile e-Portfolio. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 34(11), 535-543.
- Collins, E., & Crawley, J. (2016). Introducing ePortfolios into nursing schools. *Kai Tiaki Nursing New Zealand*, 22(5), 34-35.
- Desjardins, R. (2002). *Le portfolio de développement professionnel continu*. Montréal, QC : Chenelière McGraw-Hill.
- Garrett, B. M., MacPhee, M., & Jackson, C. (2013). Evaluation of an eportfolio for the assessment of clinical competence in a baccalaureate of nursing program. *Nurse Education Today*, 33(10), 1207-1213. Repéré à <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.06.015>.
- Goupil, G. (2006). *Le portfolio au secondaire*. Montréal, QC : Chenelière Éducation.
- Grealish, L., & Trevitt, C. (2005). Developing a professional identity: Student nurses in the workplace. *Contemporary Nurse*, 19(1-2), 137-150. Repéré à <https://doi.org/10.5172/conu.19.1-2.137>.
- Green, J., Wyllie, A., & Jackson, D. (2014). Electronic portfolios in nursing education: A review of the literature. *Nurse Education in Practice*, 14(1), 4-8. Repéré à <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2013.08.011>.
- Johnson, K., Vaughan, P., & Lynall, A. (2014). Recognizing the value of learning: a pilot project. *Practice Nursing*, 25(10), 510-514.

- Jones, J. M., Sackett, K., Erdley, W. S., & Blyth, J. B. (2007). ePortfolios in nursing education: Not your mother's resume. Dans M. H. Oermann & K. T. Heinrich (dir.), *Challenges and new directions in nursing education* (chap. 13). *Annual Review of Nursing Education*, 6, 245-258.
- Kirkpatrick, D. J., & Kirkpatrick, J. D. (2006). *Evaluating Training Programs: The Four Levels* (3^e éd.). San Francisco, CA, États-Unis : Berrett-Koehler Publishers.
- Landry, J. (2012). *Étude de représentations linguistiques de jeunes Acadiennes et Acadiens en milieu scolaire : vers un éveil à sa propre langue?* (Mémoire de maîtrise inédit). Université de Moncton, Moncton, NB. Repéré à <https://search.proquest.com/docview/1348620014/abstract/282E380E38724F46PQ/1>
- Laux, M., & Stoten, S. (2016). A Statewide RN-BSN consortium use of the electronic portfolio to demonstrate student competency. *Nurse Educator*, 41(6), 275-277. Repéré à <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000277>.
- Lettus, M. K., Moessner, P. H., & Dooley, L. (2001). The clinical portfolio as an assessment tool. *Nursing Administration Quarterly*, 25(2), 74-79.
- Nielsen, K., Pedersen, B. D., & Helms, N. H. (2015). Reflection and learning in clinical nursing education mediated by ePortfolio. *Journal of Nursing Education & Practice*, 5(12), 63-70. Repéré à <https://doi.org/10.5430/jnep.v5n12p63>.
- Pincombe, J., McKellar, L., Weise, M., Grinter, E., & Beresford, G. (2010). ePortfolio in Midwifery Practice: "The Way of The Future". *Women & Birth*, 23(3), 94-102. Repéré à <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2009.05.001>.
- Reed, S. (2015). *Successful professional portfolios for nursing students* (2^e éd.). Boston, MA, États-Unis : SAGE Publications.
- Riden, H., & Buckley, C. (2016). First-year students favour ePortfolios. *Kai Tiaki Nursing New Zealand*, 22(1), 14-48.
- Sandelowski, M. (2000). Whatever happened to qualitative description? *Research in Nursing & Health*, 23(4), 334-340.
- Sansregret, M. (1999). *Le portfolio: un instrument de perfectionnement professionnel*. Ottawa, ON : AEFO.
- Schaffer, M. A., Nelson, P., & Litt, E. (2005). Using portfolios to evaluate achievement of population-based public health nursing competencies in baccalaureate nursing students. *Nursing Education Perspectives*, 26(2), 104-112.
- Webb, C., Endacott, R., Gray, M. A., Jasper, M. A., McMullan, M., & Scholes, J. (2003). Evaluating portfolio assessment systems: what are the appropriate criteria? *Nurse Education Today*, 23(8), 600-609.
- Williams, G. A., Park, J. R., Traynor, V., Nairn, S., O'Brien, E., Chapple, M., & Johnson, S. (2009). Lecturers' and students' perceptions of portfolios in an English School of Nursing. *Journal of Clinical Nursing*, 18(8), 1113-1122. Repéré à <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02553.x>.