

## CHAPITRE 4

# Répondre aux enjeux pédagogiques des méthodes mixtes en contexte multidisciplinaire : l'approche pédagogique *hands-on/hands-off* et les formations sur mesure

*Claude Julie Bourque*<sup>1,2,6</sup>

*Annie Janvier*<sup>1,4,5,6,7</sup>

*Antoine Payot*<sup>1,4,5,6</sup>

*Serge Sultan*<sup>1,2,3,6</sup>

<sup>1</sup> Unité de recherche en éthique clinique et partenariat-famille, CHU Sainte-Justine

<sup>2</sup> Centre de psycho-oncologie, CHU Sainte-Justine

<sup>3</sup> Département de psychologie, Université de Montréal

<sup>4</sup> Unité de néonatalogie et unité d'éthique clinique, CHU Sainte-Justine

<sup>5</sup> Département de pédiatrie et bureau d'éthique clinique, Université de Montréal

<sup>6</sup> Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

<sup>7</sup> Unité de soins palliatifs, Hôpital Sainte-Justine

## RÉSUMÉ

Le recours aux méthodes mixtes est particulièrement pertinent dans les nouvelles pratiques de recherche-intervention déployées en contexte multidisciplinaire. Toutefois, les formateurs et les chercheurs sont souvent confrontés à des discours instables et contradictoires sur les fondements épistémologiques et paradigmatiques des divers types de dispositifs méthodologiques qu'ils développent. En effet, tout en répondant aux critères établis de rigueur scientifique, ils doivent souvent proposer des méthodes innovantes pour aborder de nouveaux objets, renouveler les questionnements ou mettre en œuvre des projets multidisciplinaires et des devis mixtes qui les obligent à résoudre plusieurs problèmes inédits (épistémologie, cohérence conceptuelle, techniques de traitement des données et procédures d'analyse). De plus, des compétences spécifiques dans la conception et l'opérationnalisation des méthodes et des outils de recherche sont nécessaires pour améliorer la qualité de la recherche à l'ère des méthodes mixtes, de la pluralité disciplinaire et de l'analyse assistée par ordinateur. Dans le contexte de la mise en place d'une nouvelle unité de recherche multidisciplinaire en éthique clinique et partenariat-famille, nous proposons plusieurs solutions à ces défis inspirées du constructivisme et de la pédagogie par projet : l'approche pédagogique *hands-on/hands-off*, qui a été développée et expérimentée pendant plus de dix ans dans des cours des cycles supérieurs ainsi que dans des formations sur mesure en recherche. L'introduction de cette approche pédagogique dans divers types de formations théoriques et appliquées se veut une occasion de faire évoluer l'usage et l'apprentissage des méthodes qualitatives et des méthodes mixtes dans des projets de recherche-intervention en milieu pédiatrique. Ce chapitre se veut un compte rendu de pratique sur certains de ces dispositifs originaux et un partage de nos réflexions sur leur pertinence et leur portée.

## MOTS-CLÉS

Méthodes mixtes, recherche-intervention, multidisciplinarité, méthodologie, pédagogie universitaire

L'objectif de ce chapitre est de partager avec le lecteur un compte rendu de pratique critique sur une expérience d'innovation méthodologique dans le secteur de la recherche clinique en santé pédiatrique. Les enjeux sociaux et pédagogiques qui caractérisent les problèmes auxquels nous faisons face et les solutions que nous mettons de l'avant pour les résoudre sont présentés en deux segments. Le premier concerne la nature de la recherche-intervention ainsi que le type d'objets et de pratiques qu'elle engage sur des terrains fragiles pour l'étude desquels nous favorisons fortement le développement des méthodes mixtes. Le second segment porte sur une innovation pédagogique servant à orienter et à adapter les pratiques de recherche, soit l'approche pédagogique *hands-on/hands-off* dans le contexte d'une formation avancée en analyse qualitative et en méthodes mixtes. Cette démarche nous permet de mettre en relief les forces et les avantages des changements mis en œuvre, ainsi que les difficultés qui restent à résoudre pour optimiser nos pratiques de formation et de recherche. Le chapitre comprend une bibliographie importante sur la méthodologie, la pédagogie de la formation scientifique et une partie des productions réalisées récemment par les chercheurs et étudiants de la nouvelle unité.

## INTRODUCTION

L'usage des méthodes mixtes et des multiméthodes s'intensifie dans maintes disciplines depuis le début des années 2000 et attire de plus en plus de chercheurs et de chercheurs en formation. Toutefois, le discours sur ces méthodes est marqué par deux principaux paradoxes. D'une part, l'impression de nouveauté ou d'innovation associée aux méthodes mixtes n'est pas justifiée par l'histoire des sciences sociales et humaines qui y ont recours depuis plusieurs décennies. D'autre part, leur introduction dans des disciplines de tradition plutôt quantitative pose toujours des difficultés persistantes aux chercheurs et aux étudiants qui s'y intéressent : la démonstration d'une posture épistémologique bien établie, l'évaluation des projets, des productions et de l'éthique par des jurys souvent peu familiers avec ces croisements de méthodes, ainsi que la qualité de la formation à la mixité méthodologique, autant pour les étudiants que pour les chercheurs qui dirigent leurs travaux. Ce chapitre porte spécifiquement sur l'une des trois difficultés mentionnées, soit celle de la formation des chercheurs et des étudiants à l'utilisation des méthodes mixtes. La réflexion proposée est basée sur une expérience de plusieurs années d'enseignement et de formation en méthodes d'analyse qualitative avancée (incluant le traitement de données qualitatives pour des analyses mixtes) et en méthodes mixtes dans une large variété de contextes disciplinaires et institutionnels. S'y intègre aussi l'expérience actuelle de mobilisation de ressources visant l'intégration des méthodes mixtes dans un milieu de recherche fortement multidisciplinaire axé sur la recherche-intervention : la nouvelle unité de recherche en éthique clinique et partenariat famille au CHU Sainte-Justine.

## La recherche-intervention : objets complexes, pratiques multidisciplinaires, terrains fragiles

La recherche-intervention<sup>1</sup> fait partie des types d'enquête permettant d'établir des liens directs entre science et action comme la recherche-action/praxéologique/appliquée/collaborative ou la recherche-formation par exemple. Les participants y sont considérés comme les acteurs et les auteurs de la recherche et des interventions qui la constituent. Ce type d'enquête est de plus en plus fréquent depuis une trentaine d'années dans des projets de nature anticipatoire ou

1. Le concept de recherche-intervention dont il est question ici est une forme spécifique d'enquête qui s'inscrit dans le paradigme de la recherche-action et est à ne pas confondre avec des programmes de formation comme le programme doctoral de recherche-intervention en psychologie de l'Université de Montréal auquel sont inscrits plusieurs étudiants avec lesquels nous collaborons directement.

émancipatrice qui visent à produire des changements ainsi qu'à stimuler la réflexivité sur ces changements et à en accompagner l'intégration dans les pratiques (Imms et al., 2016; Saint-Jean et al., 2014). Elle repose sur l'intensité des échanges, l'engagement et la pleine collaboration des participants ainsi que leur adhésion à un processus de transfert et d'apprentissage en continu (Hagger et al., 2016; Liboiron, 2016).

Particulièrement utilisée pour étudier des objets complexes marqués par le changement, l'instabilité et l'imprévisibilité, la recherche-intervention se révèle appropriée pour traiter de thèmes comme le développement, l'encadrement et la formation à des pratiques innovantes visant à intensifier la collaboration, identifier et réduire les risques liés à des comportements et attitudes spécifiques ou à intégrer des perspectives culturelles variées à des activités de production et de transfert des connaissances (Nastasi et al., 2007; Rana et al., 2016). En santé, elle est parfois mobilisée pour produire et transférer des connaissances sur les traitements et les services afin d'améliorer concrètement les pratiques et les ressources à court et moyen terme ou d'influencer les programmes et les politiques à moyen et long terme par le *feedback* systématique (Ernø-Kjølhede & Hansson, 2011; Grimshaw et al. 2012). Ainsi, on trouve dans la littérature récente plusieurs objets représentatifs de la nature complexe et polymorphe des interventions et des objets particulièrement appropriés pour la recherche-intervention, par exemple l'analyse des barrières à l'amélioration des pratiques et du rapport à l'incertitude dans les interactions cliniques, ou encore l'étude de la prise en compte relative des attentes et des attitudes des patients et des familles ou des modes d'adaptation de la culture institutionnelle aux contraintes administratives (Herrerros, 2009; Touzet et al., 2016).

Le travail sur cette classe d'objets est au centre des tendances visant à intégrer les notions de communauté apprenante et de partenariat aux collectifs de recherche en santé, surtout lorsqu'ils incluent des non-praticiens (patients, familles, bénévoles, etc.) (Auerbach et al., 2014; Vose, 2016). À cette complexité, s'ajoute celle des construits épistémologiques et théoriques au fondement de la multidisciplinarité dans les pratiques professionnelles comme dans la recherche (Choi & Pak, 2007; MacNaughton et al., 2013). Or, la convergence de plusieurs fondements et perspectives disciplinaires, autant sur le plan praxéologique que sur celui de la production de connaissances, a souvent comme conséquence

d'introduire des méthodes à la fois quantitatives et qualitatives pour répondre adéquatement aux questions de recherche. En santé, cet amalgame prend le plus souvent la forme de l'ajout de méthodes et d'outils qualitatifs à des pratiques plus traditionnellement quantitatives (études populationnelles, épidémiologie, psychométrie, etc.). Le but est d'adapter les devis aux exigences qu'impose la fragilité des terrains de recherche sur lesquels se déploient ces enquêtes, afin de les bonifier par les interactions de recherche plus personnelles, plus fines et plus délicates induites par la recherche qualitative (Champy, 2017; Corbin & Morse, 2003; De Haene et al., 2010).

L'intégration, le développement et la mise en œuvre de méthodes mixtes dans les devis et les pratiques des enquêtes exigent cependant la maîtrise de connaissances épistémologiques et théoriques complexes, afin d'assurer la cohérence des travaux ainsi que la mobilisation de compétences solides dans la conception d'outils d'enquête, la réalisation de procédures rigoureuses de traitement et d'analyse des données et l'intégration des résultats. Ces pratiques sont souvent inusitées pour les équipes et les laboratoires qui choisissent ce type de méthodes, comme pour les instances chargées d'évaluer leurs projets et leurs productions. Ainsi, on constate souvent que l'intérêt pour l'ajout d'une dimension qualitative à des projets quantitatifs s'accompagne trop souvent d'injonctions paradoxales et contre-productives (rejet de l'usage de grands échantillons; exigence d'utiliser un échantillon important et représentatif ou encore ne jamais utiliser de nombres ou de pourcentage dans l'analyse de données qualitatives; compter précisément le nombre de récurrences de termes, etc.). En général, dans les disciplines présentes dans l'unité, on retrouve donc surtout des études sur de très grands échantillons de plusieurs centaines de répondants incluant parfois une ou deux questions ouvertes et des études au niveau microsocial, de nature plus exploratoire. Entre les deux, il existe un large espace où peuvent être développés des devis mixtes afin de réaliser des recherches bien adaptées pour répondre à des questions très actuelles en santé (par ex., des études de cas longitudinales, des évaluations d'apprentissage ou de pratiques, des analyses des systèmes de représentations sociales, etc.). Que ce soit pour les étudiants ou pour les chercheurs plus expérimentés dans la recherche qualitative ou dans la recherche quantitative, les équipes font face à des enjeux sociaux et pédagogiques pour lesquels nous décrivons



différentes pistes de solution mises de l'avant et éprouvées au cours des dix dernières années, et d'autres actuellement en déploiement dans une unité de recherche multidisciplinaire.

## Le contexte : l'unité de recherche en éthique clinique et partenariat-famille

L'unité de recherche en éthique clinique et partenariat-famille (UR-ECPF) a été créée dans le but de favoriser la coordination et le développement de projets de recherche multidisciplinaires sur des enjeux actuels liés à l'éthique clinique en pédiatrie, à la démarche d'humanisation des soins ainsi qu'à la transition de l'approche centrée sur le patient vers l'approche partenariale avec les patients et les familles. L'unité est intégrée au CHU Sainte-Justine à Montréal, un des plus importants centres hospitaliers universitaires pédiatriques au Canada (soins spécialisés et ultraspecialisés, recherche fondamentale et clinique, enseignement, promotion de la santé, évaluation des technologies et des modes d'intervention, réadaptation, adaptation et intégration sociale); elle est aussi soutenue par le centre de recherche et les pôles d'excellence du CHU Sainte-Justine. Elle regroupe des chercheurs et des étudiants des cycles supérieurs en néonatalogie, en psycho-oncologie et en éthique ainsi que des collaborateurs d'autres unités et services du centre hospitalier, du centre de recherche, du Centre de cancérologie Charles-Bruneau ainsi que de la faculté de médecine de l'Université de Montréal (pédiatrie, soins palliatifs, soins intensifs, cancérologie, pédagogie, bureau de l'éthique clinique, etc.). Les projets qui y sont développés intègrent des chercheurs et étudiants provenant d'horizons disciplinaires différents ainsi que des partenaires de recherche (parents-ressources, survivants d'un cancer pédiatrique, représentants de diverses organisations non gouvernementales comme Leucan<sup>2</sup> et Préma-Québec, professionnels d'autres milieux comme la communication ou l'orientation professionnelle, etc.).<sup>3</sup>

La plupart des projets de recherche-intervention développés par l'unité portent sur l'amélioration de la qualité des pratiques cliniques, l'éthique, la communication entre les familles et les soignants ainsi que les trajectoires de soins incluant le transfert vers les soins palliatifs, le deuil, le transfert au secteur adulte et le suivi des parcours médicaux et sociaux des survivants et de leur famille (cancer pédiatrique, extrême prématurité, maladies orphelines, handicaps, etc.). Il s'agit de thèmes de recherche très délicats qui touchent souvent les personnes dans leur plus profonde intimité et qui mènent les chercheurs à pénétrer des zones sociales, psychiques et médicales où les personnes, particulièrement vulnérables, évoluent dans un environnement personnel et médical souvent marqué par le risque, l'incertitude et l'instabilité. Il s'agit là de terrains de recherche que nous qualifions de « fragiles » et qui exigent l'usage de procédures d'enquête adaptées. Cela se concrétise souvent par l'intégration de méthodes qualitatives dans des domaines caractérisés traditionnellement par les méthodes quantitatives, ce qui nécessite la conception de dispositifs originaux de méthodes mixtes (Creswell & Plano Clark, 2011; Pluye et al., 2009). La majorité de ces devis sont marqués par l'originalité et l'unicité tout en s'inscrivant dans de grandes thématiques de recherche-interventions très actuelles en santé : le soutien à la communication et aux processus de prise de décision chez les soignants et chez les familles (Schleedoorn et al., 2016); le développement de nouveaux outils d'information, de transfert, de suivi et de communication (Leventhal et al., 2016); et la compréhension et la maîtrise des enjeux liés aux activités de transfert des connaissances entre différents milieux et groupes d'acteurs (dans et à l'extérieur du champ strict de la médecine) (Lind et al., 2015; Schoen et al., 2011). Le contexte général des activités de recherche de l'UR-ECPF est marqué par des besoins spécifiques et nouveaux sur le plan de la méthodologie. Nous répons à ces besoins par le déploiement progressif d'un dispositif pédagogique original adapté au milieu et au calendrier des activités et que nous décrivons dans les propositions constituant le deuxième segment du chapitre.

2. <https://www.leucan.qc.ca/fr/>, <http://www.premaquebec.ca/fr/>

3. Bourque, C. J., Janvier, A., Payot, A., & Sultan, S. (2017). Un nouveau modèle intégrateur en recherche: l'Unité de recherche en éthique clinique et partenariat-famille. Colloque étudiant du CHUS Sainte-Justine, Montréal, juin 2017.

## L'approche pédagogique *hands-on/hands-off*

Ancrée dans le constructivisme entendu comme une philosophie de la connaissance et une dynamique d'apprentissage multidimensionnelle (Ares, 2011; Smyth et al., 2016) ainsi que dans la pédagogie par projet et la notion de *learning by doing* (Anzai & Simon, 1979; Osman, 2008; Richey & Nokes-Malach, 2015), l'approche pédagogique *hands-on/hands-off* a d'abord été développée pendant plus de dix ans dans le contexte d'activités de formation ponctuelles en méthodes qualitatives et mixtes pour des projets de recherche variés en Amérique du Nord et en Europe ainsi dans un cours de cycle supérieur en analyse qualitative avancée assistée par ordinateur incluant un volet consacré à l'intégration de données et de méthodes qualitatives à des devis mixtes (Bourque & Bourdon, 2017).

Cet enseignement vise l'acquisition et le développement de trois catégories de savoirs et de compétences : 1) des savoirs et des compétences épistémologiques, théoriques et méthodologiques dont l'acquisition se fait à partir de lectures critiques dirigées de différents ouvrages sur les méthodes mixtes et d'articles dans lesquels des résultats provenant de données et d'analyses mixtes sont présentés; 2) des compétences en traitement de données mixtes par la réalisation d'exercices dirigés avec des outils et matériaux reproduisant la réalité des données typiquement utilisées dans les méthodes mixtes : des transcriptions (comptes rendus mot-à-mot ou sélections d'extraits d'entretiens individuels ou en groupes focalisés, extraits d'entretiens ou de fichiers audios ou vidéos), des fichiers contenant différentes formes de données (tableaux sociodémographiques, données provenant de questionnaires quantitatifs, mixtes ou qualitatifs), des images, des documents variés (articles scientifiques, littérature grise) et des données importées du Web; 3) des compétences en analyse mixte des données et en production de résultats sous diverses formes d'extraits selon le type d'analyse réalisé et le format de diffusion concerné.

C'est la dimension *hands-on* qui permet aux apprenants de travailler concrètement en explorant, de manière autonome ainsi que de manière dirigée, les diverses façons de traiter ces données, de les

intégrer les unes aux autres et de construire et présenter des résultats qui répondent aux critères de transparence, de fiabilité et de rigueur exigés dans la production scientifique. À travers ce travail appliqué se révèlent des problèmes, des difficultés, des enjeux pour lesquels il faut trouver des solutions pertinentes, comme cela se produit dans la pratique des analyses combinées de données qualitatives et quantitatives, ce qui évite plus tard des erreurs difficiles à récupérer ou la perte de contrôle du matériau qui est souvent volumineux et complexe. Cela évite aussi l'enchevêtrement causé par la planification inadéquate des procédures de traitement et d'analyse qui exigent de bien maîtriser les étapes dans un processus clairement établi au préalable, tout en permettant une certaine souplesse selon la nature des données et la dynamique des procédures interdépendantes dans le croisement des données et des résultats. Par exemple, certaines étapes des analyses mixtes séquentielles sont souvent dépendantes des étapes précédentes, donc il faut planifier la construction du dispositif méthodologique avec précision, tout en préservant la souplesse permettant d'ajuster certains éléments en fonction des résultats précédents – que nous ne connaissons évidemment pas au moment de la préparation initiale du devis. L'apprentissage est ainsi favorisé par un contexte typique du *learning by doing* et par la dynamique d'enseignement « maître-apprenti », des formules pédagogiques tout à fait pertinentes pour la formation avancée en analyse qualitative et en analyses mixtes qui, de plus, exigent souvent la maîtrise de logiciels spécialisés comme NVivo, MaxQDA et Atlas.ti (Blank, 2004; Franco, 2016).

La dimension *hands-off* se déploie à travers la consultation d'ouvrages et de publications sélectionnés et la recherche autonome de littérature sur les fondements des méthodes que l'on vise à maîtriser et qui sont utilisées pour étudier un objet auquel on s'intéresse. Ce travail d'apprentissage par la lecture permet de développer une meilleure connaissance des conditions épistémologiques de la mixité méthodologique; des résultats typiques que les analyses qualitatives et quantitatives permettent de produire sur un thème spécifique; de certains des cadres théoriques qui favorisent ou sont contradictoires avec la mise en place de tels dispositifs; ainsi que de la capacité de faire une lecture critique adéquate des travaux mixtes (Brannen, 2005; Miles & Huberman, 2003; Onwuegbuzie & Weinbaum, 2016). Puisque la plupart du temps la dimension qualitative des études mixtes est moins bien maîtrisée

par les apprenants qui ont souvent par ailleurs déjà acquis au moins la compréhension de base des principes de l'analyse statistique, cela favorise aussi une meilleure compréhension de ce que sont les données dites riches, de l'analyse inductive ou émergente et de la production de sens caractéristique du traitement des données qualitatives discursives, qu'il soit réalisé en mode « papier-crayon » ou à l'aide d'un logiciel spécialisé (Bazeley & Jackson, 2013; Kiley, 2009).

Dans le contexte d'un cours formel comme dans celui de formations ponctuelles, les interactions sont particulièrement riches lorsqu'il s'agit d'un apprentissage réalisé dans un groupe relativement hétérogène du point de vue disciplinaire, car cela stimule des échanges et des questionnements très fructueux, en plus de permettre l'apprentissage des interactions au sein des collectifs de recherche multidisciplinaires (Robb & Hanson-Abromeit, 2016; Robinson et al., 2013; Ryan et al., 2012). En effet, le groupe permet l'apprentissage collaboratif autant pour la dimension pratique que la dimension théorique de la formation, en reproduisant en partie des dynamiques de recherche complexes de plus en plus répandues dans la pratique (Curşeu & Pluut, 2013; Louis et al., 2007). Il est aussi une source de réflexion critique qui prépare à la confrontation par l'évaluation des projets et des travaux : ceci contribue à éviter des erreurs fondamentales qui auraient des répercussions importantes dans les différentes procédures d'analyse et le manque de clarté dans la manière de rédiger les devis, de traiter les données et de présenter les résultats qualitatifs et mixtes (Fram, 2013; Miles & Huberman, 2003). Par ailleurs, par sa nature constructiviste, ce type de formation est fortement marqué par la méthode éprouvée du *feedback* structuré qui permet d'adapter les différentes étapes du processus d'apprentissage aux besoins individuels (Kinsella et al., 2016; Rust et al., 2005). L'offre de formations sur mesure pour la recherche-intervention à l'UR-ECPF inclut le développement d'outils et de procédures qui facilitent l'intégration de la participation des partenaires dans nos projets; elle constitue le modèle d'enseignement et d'apprentissage que nous décrivons dans la prochaine section de ce chapitre.

## Demandes et offres de formation diversifiées

L'équipe de l'UR-ECPF est constituée de chercheurs provenant d'horizons disciplinaires dominés par les méthodes quantitatives comme l'épidémiologie, les statistiques et la psychométrie entre autres. Toutefois, ils ont de solides expériences dans la mise en œuvre de projets et la direction de travaux étudiants qui mobilisent les méthodes qualitatives et mixtes. Par exemple, ils ont publié récemment : une étude sur les relations entre les pères et les bébés prématurés, basée sur des entretiens semi-structurés et le modèle théorique de Bell sur la relation parent-enfant (Martel, Millette, Bell, Tribble, & Payot, 2016); une étude mixte sur la participation de patients à la révision du curriculum en médecine (Karazivan et al., 2016); une étude sur la qualité de vie des enfants atteints du cancer en soins palliatifs, basée sur des entretiens semi-dirigés ayant fait l'objet d'une analyse thématique (Avoine-Blondin et al., 2017); une étude mixte sur la résilience des couples d'un enfant atteint du cancer, intégrant l'analyse thématique et l'analyse des scores du contenu verbal (*We-ness Coding Scale*) (Martin et al., 2016); et des études sur l'introduction du concept d'autonomie relationnelle dans un modèle de consultation anténatale (Gaucher et al., 2016; Gaucher & Payot, 2016).

L'équipe comprend aussi une coordonnatrice scientifique dont l'une des fonctions est de développer et d'adapter des activités et des outils pédagogiques originaux pour la formation introductive et avancée des chercheurs et des étudiants (ainsi que des partenaires de recherche dans certains cas) en analyse qualitative avancée, analyse mixte et analyse qualitative assistée par ordinateur. Le modèle pédagogique utilisé pour ce faire a été développé et éprouvé antérieurement dans plusieurs contextes : au fil de plusieurs années d'expérience en enseignement aux cycles supérieurs des méthodes qualitatives et mixtes en contexte multidisciplinaire (Bourque & Bourdon, 2017); dans la diffusion de webinaires techniques spécialisés<sup>4</sup>; dans la publication d'articles visant

4. Bourque, C. J. (2013). L'utilisation du logiciel NVivo dans un projet d'enquête mixte avec un grand échantillon. Webinars, qsrinternational.com.



L'intégration des méthodes mixtes dans des champs où elle est moins utilisée comme les études sociotechniques de l'innovation et l'analyse des réseaux sociaux scientifiques (Bourque, 2016); dans la participation à l'analyse de données mixtes (Dupont-Thibodeau et al., 2017); dans la réflexion sur l'apprentissage de la lecture critique des travaux qualitatifs et mixtes en santé (Bourque, 2017); dans la participation à des plateformes d'échanges professionnels sur l'introduction de modèles de recherche-intervention mixte dans différents milieux de pratique et de recherche<sup>5</sup> (Bourque et Duplan, 2018) ainsi qu'à des ateliers et communications scientifiques sur les méthodes mixtes.<sup>6</sup> Ces expériences sont mobilisées pour développer les diverses formes d'enseignement et d'apprentissage que nous décrivons ci-après.

### Enseignement formel

La formation avancée en méthodes qualitatives et mixtes dans le cadre d'un cours universitaire reste sans doute le meilleur moyen de saisir l'épistémologie des méthodes mixtes, l'éventail des types de devis possibles, la complexité des outils, des méthodes et des stratégies de cueillette, de traitement et d'analyse des données, et la diversité des outils d'évaluation de la qualité des données et des méthodes. Toutefois, pour qu'une telle formation soit efficace, il faut la développer de manière stratégique, en axer l'orientation sur la conception et l'analyse et l'offrir dans un cadre multidisciplinaire à des étudiants qui ont déjà une formation de base en analyse qualitative et en analyse quantitative – au risque sinon de présenter un cours au contenu superficiel et peu utile. En effet, si un participant à un tel cours a

besoin qu'on lui explique la différence entre une variable et une valeur ou qu'on lui enseigne comment formuler une question ouverte, la formation risque de ne pas correspondre au niveau visé par le modèle, faute de préparation adéquate (cours préalables ou expérience en recherche). Il faut néanmoins être conscient que tous les étudiants et chercheurs intéressés par la formation en méthodes mixtes n'ont pas la disponibilité et le désir de s'engager dans un parcours comptant 45 heures de formation en classe et en laboratoire, plusieurs exercices pratiques à réaliser et des travaux complexes à produire aux fins d'évaluation. Nous avons donc choisi de développer aussi un portefeuille de ressources et d'activités de formations ponctuelles dans des modalités complémentaires offrant plus de souplesse pour disséminer de manière efficace les savoirs et les compétences nécessaires à l'orientation des projets mixtes en recherche-intervention au sein de l'unité. Ces activités-types, qui existent sous diverses formes dans les institutions de recherche, ont été développées selon diverses modalités complémentaires que nous présentons afin d'offrir un cadre argumenté sur le plan pédagogique pour la mise en œuvre et la réalisation de ces formes plus souples d'enseignement et d'apprentissage des méthodes qualitatives et mixtes.

### Ressources documentaires et bibliographiques

Deux besoins ont été identifiés relativement aux ressources documentaires : 1) le soutien dans le tri et la sélection de lectures pertinentes sur les cadres théoriques et notionnels des analyses qualitatives et mixtes, ainsi que le choix de références au sujet des méthodes et des procédures de cueillette, de traitement et d'analyse des données qualitatives; et 2) l'accès à des publications commentées sur les méthodes qualitatives et mixtes ou utilisant ces méthodes. Nous avons donc créé une banque de documents de référence sur les méthodes qualitatives, quantitatives et mixtes facilement accessible in situ pour les étudiants et les chercheurs liés

5. Bourque, C. J. (2016). Une sociologie chez "les autres": retour réflexif et critique sur trois formes d'expériences en lien avec l'innovation sociale et technologique dans trois pays. XX<sup>e</sup> congrès de l'Association internationale des sociologues de langue française (AISLF), UQAM.

6. Bourque, C. J. (2014). Qualitative and quantitative tools and procedures for evaluating the quality, appropriateness and fit of mixed content analysis. Mixed Method International Research Association Annual Conference, Boston; Bourque, C. J. (2012). Qualitative and Quantitative Data Analysis: relevance of mixed method design in complex and fragile fields. 8th International Conference on Social Science Methodology, Sydney, Aust.



à l'unité. Parallèlement, nous avons constitué une base de données bibliographiques (en développement permanent) incluant des ouvrages commentés afin de stimuler et de faciliter la lecture informative de publications sur des méthodes diversifiées. Nous intégrons aussi à cette base des sources multimédias et des documents provenant de la littérature grise, sélectionnés en collaboration avec le bibliothécaire spécialisé en pédiatrie et oncologie pédiatrique du CHU Sainte-Justine, ainsi que des guides et cadres institutionnels sur les méthodes optimales pour les études évaluatives en santé. Ceci nous a permis de développer un volet qualitatif d'analyse documentaire (au titre de méthode d'enquête distincte de la revue de littérature) pour certains projets où cela est pertinent. Par exemple, ce volet a été intégré à un projet portant sur les pistes de réponses possibles aux besoins des jeunes survivants d'un cancer pédiatrique, dont la méthode principale est celle des discussions de groupes focalisés dans un devis qualitatif appelé à constituer la première phase d'un projet mixte incluant une deuxième phase plus quantitative dans un devis séquentiel.<sup>7</sup>

### Activités de soutien individuel

Les chercheurs, les étudiants et les partenaires engagés dans les projets ont accès à des activités de soutien individuel; adaptées à leurs besoins spécifiques à diverses étapes de développement et de réalisation de leurs projets, ces activités incluent du soutien technique sur le traitement des données, la vérification et la validation des processus d'analyse en cours et le soutien à la production des extraits (tableaux, figures, schémas, matrices) pour la soumission de projet ainsi que la présentation et la diffusion des méthodes

7. Exemples : Bonnano, M. (2017). Enjeux de conception et de mise en oeuvre d'entretiens de groupes focalisés pour une recherche avec des adolescents et jeunes adultes survivants d'une tumeur cérébrale. Séminaire, Centre de psycho-oncologie (CPO), CHU Sainte-Justine (CHUSJ); Bourque, C. J. (2017). Le qualitatif en psycho-oncologie: réflexions critiques et pistes de développement. Séminaire, CPO, CHUSJ, février 2017.

et des résultats par les étudiants.<sup>8</sup> Cette activité comprend aussi des formations conçues et adaptées pour développer des compétences en recherche chez les partenaires qui ne sont pas des chercheurs professionnels ou des chercheurs en formation (des cliniciens, des patients ou des parents partenaires, etc.). Dans ce cas, il peut y avoir plusieurs séances individuelles de travail supervisé, adaptées selon l'expérience et les besoins de la personne collaboratrice en fonction des activités de recherche auxquelles elle participe. Par exemple, dans le cas d'une intervenante d'une organisation non gouvernementale intégrée à un projet au titre de cochercheuse, les activités de formation comprennent un portrait général des principes fondamentaux de la recherche scientifique (incluant ce qui la distingue d'une étude institutionnelle), la conception de questionnaires mixtes, l'interprétation de statistiques descriptives, le codage de contenu qualitatif et la communication scientifique axée sur les résultats et les méthodes utilisées.<sup>9</sup>

### Activités de formation ciblées

Lorsqu'une formation plus complète est nécessaire pour un étudiant, un chercheur ou un partenaire, nous organisons des formations ciblées ouvertes à toutes les personnes intéressées dans l'équipe. Par exemple, une formation sur la conception et l'animation d'entretiens de groupes ciblés

8. Exemples : Dahan et al., 2017. Partenariat avec les parents en Néonatalogie pour améliorer la qualité des soins : aperçu des pratiques et création d'une "banque" de parents ressources, présentation orale, congrès « les Journées Francophones de recherche en néonatalogie », décembre 2017, Paris; Ogez et al., 2017. Affinement du design d'une intervention destinée à soutenir les parents en oncologie pédiatrique: évaluation des avis de parents et professionnels par le biais d'une étude mixte. Congrès de la Société Québécoise pour la Recherche en Psychologie, Montréal, mars 2017.

9. Exemples : Bourque et al., 2017. Improving neonatal care with the help of veteran parents: an overview of current practices. Canadian National Perinatal Research Meeting, Montebello, février 2017; Ogez et al., 2017. Affinement du design d'une intervention destinée à soutenir les parents en oncologie pédiatrique: évaluation des avis de parents et professionnels par le biais d'une étude mixte. Colloque "Osez les méthodes mixtes", Association Méthodes Mixtes Francophonie, ACFAS, Université McGill, Montréal.

a été préparée pour un chercheur postdoctoral devant intégrer cette méthode dans un devis mixte (séquentiel) pour affiner et valider une intervention destinée à soutenir les parents en oncologie pédiatrique selon le modèle ORBIT (Czajkowski et al., 2015). La formation a été ouverte à toutes les personnes en lien avec l'unité intéressées à mieux connaître et comprendre la nature des entretiens de groupes focalisés, et à apprendre comment adapter la méthode et les outils aux caractéristiques particulières des participants ou du contexte de réalisation (par ex., les enjeux plus intimes et sensibles dans les relations de couple et les relations familiales, les difficultés potentielles de communication avec des participants souffrant de séquelles neurologiques, le choix du lieu de l'entretien pour des participants qui peuvent avoir des réticences à revenir sur les lieux de leur hospitalisation). La formation comprenait une dimension théorique sur les principes des entretiens de groupes individualisés, les enjeux éthiques liés à l'utilisation de cette méthode, à ses limites et au développement approprié des outils nécessaires à sa mise en œuvre. Sa dimension pratique est liée au travail réalisé sur différents exemples concrets, dont le projet pour lequel la formation a été initialement mise de l'avant. Il en va de même pour une formation introductive à l'analyse qualitative assistée par ordinateur et au traitement des résultats qualitatifs selon qu'ils seront utilisés pour des analyses qualitatives multiméthodes (concurrentielles à d'autres méthodes qualitatives) ou des analyses mixtes (mis en lien avec des résultats quantitatifs dans un devis séquentiel ou convergent). Cette formation est aussi accessible aux personnes liées à l'unité intéressées par ces méthodes et par l'utilisation des logiciels d'analyse qualitative. Nous visons une offre stable d'activités de formations ciblées offertes au moins une fois par trimestre.

### Ateliers pratiques

Des ateliers en petits groupes sont mis en place pour discuter de méthodes spécifiques et travailler sur des données

réelles pour l'apprentissage de différentes techniques. Par exemple, ont été abordées : la technique de transcription et de traitement de données en vue de l'analyse qualitative assistée par ordinateur; les différentes techniques de codage et de catégorisation des contenus qualitatifs; la construction d'arborescences de codes (définis préalablement ou développées par émergence); la technique de tenue de journaux méthodologiques pour les projets mixtes en équipe; la transposition de résultats qualitatifs en données quantitatives pour des analyses intégrées, etc.

### Discussions dirigées en séminaires et laboratoires

Nous présentons des conférences et ateliers sur les principes des différents devis et modèles mixtes et de travaux utilisant ces méthodes, suivis d'échanges sur la critique de ces méthodes, leurs avantages, leurs limites, les enjeux de leur utilisation et les liens de pertinence et de faisabilité avec les travaux en cours et projetés. Au moins deux de ces présentations sont programmées chaque année à l'occasion des rencontres mensuelles du Centre de psycho-oncologie et aux séminaires du programme de maîtrise en éthique clinique. Il s'agit de présentation fortement axée sur l'épistémologie, les théories interprétatives en recherche qualitative et l'évaluation critique des procédures et des publications qualitatives.

### Cosupervision d'étudiants

Les étudiants qui choisissent d'intégrer une dimension qualitative à leur recherche de maîtrise ou à leur projet de thèse ont accès à une ressource spécialisée pour la cosupervision de leurs travaux. Ce cadre de formation intensive et individuelle permet une plus grande exploitation des méthodes qualitatives trop souvent mises de côté par des équipes de direction moins à l'aise avec ces méthodes. Évidemment, le critère de pertinence reste le plus important pour choisir d'utiliser les méthodes qualitatives et mixtes :

L'objectif de l'unité n'est pas d'utiliser le plus de méthodes qualitatives possibles, mais bien plutôt de pouvoir travailler sur davantage de données qualitatives et de réaliser des analyses qualitatives et mixtes lorsque ce choix est cohérent avec la question de recherche, les objectifs du projet et la nature du terrain et des données faisant l'objet de l'étude.

## CONCLUSION

La création, le développement et la mise en œuvre d'activités de formations sur mesure ancrées dans l'approche pédagogique *hands-on/hands-off* a permis de déployer rapidement les fondements d'une nouvelle dynamique d'apprentissage dans le milieu concerné et en périphérie. En effet, la mobilisation des ressources humaines, scientifiques et technologiques permet à l'UR-ECPF de répondre aux besoins de connaissances sur les fondements épistémologiques et théoriques des méthodes qualitatives (incluant la compréhension de la différence fondamentale entre les données qualitatives et les analyses quantitatives), dans un milieu fortement caractérisé par l'analyse quantitative. Ainsi se trouve facilitée l'appréhension des méthodes qualitatives par la capacité d'en réaliser une critique adéquate et d'en évaluer la pertinence dans certains projets de recherche-intervention. La formation plus technique

sur les méthodes de cueillette et de traitement de données ainsi que sur les procédures de l'analyse qualitative assistée par ordinateur facilite l'intégration de la dimension qualitative aux devis mixtes et aux stratégies qui en découlent. L'approche pédagogique utilisée est déjà reconnue comme l'une des rares illustrations de l'enseignement intégré des méthodes avancées en contexte multidisciplinaire (Silver & Woolf, 2017). Sur le plan local, elle a déjà produit des résultats concrets dans la production de demandes de fonds pour des projets de recherche-intervention utilisant les méthodes mixtes, la dissémination de devis originaux et de résultats préliminaires au sein de l'institution, la présentation d'affiches et de communications à des congrès scientifiques et la soumission d'articles comme en témoigne en partie la liste de références de ce chapitre. De tels résultats en moins d'une année indiquent que l'arrimage entre la nouvelle offre de formation et les besoins concrets des équipes de recherche est adéquat et qu'on peut constater des retombées concrètes, même à court terme. Nous maintenons donc la programmation de ces activités tout en développant des évaluations de la qualité ainsi que des mesures d'impact. Enfin, nous espérons aussi que ce chapitre facilite les échanges et la discussion sur la méthodologie de la recherche, sur la formation continue des chercheurs et des étudiants et sur le développement général des compétences, y compris chez les personnes jouant un rôle d'évaluation dans les projets et les productions relevant des méthodes mixtes.

## Bibliographie

- Anzai, Y., & Simon, H. A. (1979). The theory of learning by doing. *Psychol Rev*, 86(2), 124-140.
- Ares, N. (2011). Multidimensionality of cultural practices: Implications for culturally relevant science education. *Cultural Studies of Science Education*, 6(2), 381-388.
- Auerbach, A. D., Patel, M. S., Metlay, J., Schnipper, J., Williams, M. V., Robinson, E., . . . Lindenauer, P. K. (2014). The Hospital Medicine Reengineering Network (HOMERuN): a learning organization focused on improving hospital care. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 89(3), 415.
- Avoine-Blondin, J., Parent, V., Lahaye, M., Humbert, N., Duval, M., & Sultan, S. (2017). Identifying domains of quality of life in children with cancer undergoing palliative care: A qualitative study with professionals. *Palliative & supportive care*, 1-10. doi:10.1017/S1478951516001048
- Bazeley, P., & Jackson, K. (2013). *Qualitative data analysis with NVivo*. London: Sage.
- Blank, G. (2004). Teaching qualitative data analysis to graduate students. *Social Science Computer Review*, 22(2), 187-196. doi:10.1177/0894439303262559
- Bourque, C. J. (2017). Introduction à la lecture critique des articles qualitatifs. In A. Simpson, C. Beaucage, & Y. Bonnier (Eds.), *L'épidémiologie appliquée*.



- Une initiation à la lecture critique de la littérature en sciences de la santé (3<sup>e</sup> éd.). Montréal: Chenelière Éducation.
- Bourque, C.J. (2016). La perception de l'innovation chez les chercheurs canadiens des sciences dites dures. Les effets d'usage paradoxaux d'une notion polémique. *Quadrant*, 90(2), 81-95.
- Bourque, C. J. & Bourdon, S. (2017). Multidisciplinary graduate training in social research methodology and computer-assisted qualitative data analysis: a hands-on/hands-off course design. *Journal of Further and Higher Education*, 41(4), 475-491. doi:10.1080/0309877X.2015.1135882
- Bourque, C. J. et Duplan, C. (2018, à paraître). Le redéploiement post-séisme de la formation technique et professionnelle en Haïti : résultats d'une enquête-intervention dans le Sud-Est, Haïti Perspectives, 6(2).
- Brannen, J. (2005). Mixing methods: The entry of qualitative and quantitative approaches into the research process. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(3), 173-184. doi:10.1080/13645570500154642
- Champy, F. (2017). Décrire des activités prudentielles pour aider à les réhabiliter? enjeux théoriques et pratiques d'enquêtes qualitatives sur la prise en charge de malades précaires dans les Permanences d'accès aux soins de santé en France. *Recherches qualitatives*.
- Choi, B. C., & Pak, A. W. (2007). Multidisciplinarity, interdisciplinarity, and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 2. Promotors, barriers, and strategies of enhancement. *Clinical & Investigative Medicine*, 30(6), 224-232.
- Corbin, J., & Morse, J. M. (2003). The unstructured interactive interview: Issues of reciprocity and risks when dealing with sensitive topics. *Qualitative Inquiry*, 9(3), 335-354.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting Mixed methods Research* (2nd ed.). London: Sage.
- Curşeu, P. L., & Pluut, H. (2013). Student groups as learning entities: The effect of group diversity and teamwork quality on groups' cognitive complexity. *Studies in Higher Education*, 38(1), 87-103.
- Czajkowski, S. M., Powell, L. H., Adler, N., Naar-King, S., Reynolds, K. D., Hunter, C. M., . . . Peterson, J. C. (2015). From ideas to efficacy: the ORBIT model for developing behavioral treatments for chronic diseases. *Health Psychol*, 34(10), 971-982.
- De Haene, L., Grietens, H., & Verschuere, K. (2010). Holding harm: Narrative methods in mental health research on refugee trauma. *Qualitative Health Research*, 20(12), 1664-1676.
- Dupont-Thibodeau, A., Hidié, J., Bourque, C. J., & Janvier, A. (2017). Provider Perspectives Regarding Resuscitation Decisions for neonates and Other Vulnerable patients. *Journal of Pediatrics*, 188, 142-147.3e, doi:10.1016/j.jpeds.2017.03.057
- Ernø-Kjølhede, E., & Hansson, F. (2011). Measuring research performance during a changing relationship between science and society. *Research Evaluation*, 20(2), 131-143.
- Fram, S. M. (2013). The constant comparative analysis method outside of grounded theory. *The Qualitative Report*, 18(1), 1-25.
- Franco, S. (2016). A Doctoral Seminar in Qualitative Research Methods: Lessons Learned. *International Journal of Doctoral Studies*, 11.
- Gaucher, N., Nadeau, S., Barbier, A., Janvier, A., & Payot, A. (2016). Personalized Antenatal Consultations for Preterm Labor: Responding to Mothers' Expectations. *J Pediatr*, 178, 130-134. doi:10.1016/j.jpeds.2016.08.006
- Gaucher, N., & Payot, A. (2016). Focusing on relationships, not information, respects autonomy during antenatal consultations. *Acta Paediatrica*, 106(1), 14-20.
- Grimshaw, J. M., Eccles, M. P., Lavis, J. N., Hill, S. J., & Squires, J. E. (2012). Knowledge translation of research findings. *Implementation Science*, 7(1), 50.
- Hagger, M. S., Luszczynska, A., de Wit, J., Benyamini, Y., Burkert, S., Chamberland, P.-E., Chater A., Dombrowski S. U., van Dongen A. et French D. P. Kwasnicka, D. (2016). Implementation intention and planning interventions in Health Psychology: Recommendations from the Synergy Expert Group for research and practice. *Psychology & health*, 31(7), 814-839. doi:10.1080/08870446.2016.1146719
- Herrerros, G. (2009). *Pour une sociologie d'intervention*. Toulouse: Erès.
- Imms, C., Adair, B., Keen, D., Ullenhag, A., Rosenbaum, P., & Granlund, M. (2016). 'Participation': a systematic review of language, definitions, and constructs used in intervention research with children with disabilities. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 58(1), 29-38.
- Karazivan, P., Dumais-levesque, G., Flora, L., Janvier, A., Berkesse, A., Payot, A., & Dumez, V. (2016). Impliquer des patients dans la révision du curriculum en médecine: une étude mixte sur l'intégration d'une perspective d'éthique clinique. *Medical education*, 50, 37-38.



- Kiley, M. (2009). Identifying threshold concepts and proposing strategies to support doctoral candidates. *Innovations in Education and Teaching International*, 46(3), 293-304.
- Kinsella, C., Putwain, D. W., & Kaye, L. K. (2016). Learner Engagement: A Review of Approaches in the Psychology of Education and Art Education. *Review of Education*, 4(3), 266-289.
- Leventhal, H., Phillips, L. A., & Burns, E. (2016). The Common-Sense Model of Self-Regulation (CSM): A dynamic framework for understanding illness self-management. *Journal of behavioral medicine*, 39(6), 935-946.
- Liboiron, M. (2016). Care and Solidarity Are Conditions for Interventionist Research. *Engaging Science, Technology, and Society*, 2, 67-72.
- Lind, C., Cantell, M., Baggott, S., Houde, M., & Coupal, S. (2015). Participatory Action Research With Therapeutic Arts Practitioners: Research Capacity Building in a Pediatric Hospital. *Canadian Art Therapy Association Journal*, 28(1-2), 3-11.
- Louis, K. S., Holdsworth, J. M., Anderson, M. S., & Campbell, E. G. (2007). Becoming a scientist: The effects of work-group size and organizational climate. *The Journal of Higher Education*, 78(3), 311-336.
- MacNaughton, K., Chreim, S., & Bourgeault, I. L. (2013). Role construction and boundaries in interprofessional primary health care teams: a qualitative study. *BMC health services research*, 13(1), 486.
- Martel, M.-J., Milete, I., Bell, L., Tribble, D. S.-C., & Payot, A. (2016). Establishment of the Relationship Between Fathers and Premature Infants in Neonatal Units. *Advances in Neonatal Care*, 16(5), 390-398.
- Martin, J., Péloquin, K., Vachon, M.-F., Duval, M., & Sultan, S. (2016). Systemic aspects of conjugal resilience in couples with a child facing cancer and marrow transplantation. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 11, 32423. doi:10.3402/qhw.v11.32423
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives* (2e ed.). Paris: De Boeck Supérieur.
- Nastasi, B. K., Hitchcock, J., Sarkar, S., Burkholder, G., Varjas, K., & Jayasena, A. (2007). Mixed methods in intervention research: Theory to adaptation. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 164-182.
- Onwuegbuzie, A. J., & Weinbaum, R. K. (2016). Mapping Miles and Huberman's Within-Case and Cross-Case Analysis Methods onto the Literature Review Process. *Journal of Educational Issues*, 2(1), 265-288.
- Osman, M. (2008). Observation can be as effective as action in problem solving. *Cognitive Science*, 32(1), 162-183.
- Pluye, P., Nadeau, L., Gagnon, M.-P., Grad, R. M., Johnson-Lafleur, J., & Griffiths, F. (2009). Les méthodes mixtes pour l'évaluation des programmes. In C. Dagenais & V. Ridde (Eds.), *Approches et pratiques en évaluation de programmes* (pp. 123-141). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Rana, A. I., van den Berg, J. J., Lamy, E., & Beckwith, C. G. (2016). Using a mobile health intervention to support HIV treatment adherence and retention among patients at risk for disengaging with care. *AIDS patient care and STDs*, 30(4), 178-184.
- Richey, J. E., & Nokes-Malach, T. J. (2015). Comparing four instructional techniques for promoting robust knowledge. *Educational Psychology Review*, 27(1), 181-218.
- Robb, S. L., & Hanson-Abromeit, D. (2016). Building collaborative practice through interprofessional education: music therapy and nursing students engaged in collaborative research. *Nordic Journal of Music Therapy*, 25(sup1), 63-64.
- Robinson, J. M., Gresalfi, M., Sievert, A. K., Christensen, T., Kearns, K., & Zolan, M. E. (2013). *Talking across the disciplines: Building communicative competence in a multidisciplinary graduate-student seminar on inquiry in teaching and learning*: Bloomington: Indiana University Press.
- Rust, C., O'Donovan, B., & Price, M. (2005). A social constructivist assessment process model: how the research literature shows us this could be best practice. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30(3), 231-240. doi:10.1080/02602930500063819
- Ryan, M. M., Yeung, R. S., Bass, M., Kapil, M., Slater, S., & Creedon, K. (2012). Developing research capacity among graduate students in an interdisciplinary environment. *Higher Education Research & Development*, 31(4), 557-569.
- Saint-Jean, M., Isus Barado, S., Paris Mañas, G., & Mace, A. (2014). La recherche-intervention comme accompagnement du changement: le cas d'une formation de formateurs. *Les dossiers des sciences de l'éducation*(31), 31-48.
- Schleedoorn, M., Nelen, W., Dunselman, G., Vermeulen, N., Andersson, E., Maasbach, C., . . . Pesci, S. (2016). Selection of key recommendations for the management of women with endometriosis by an international panel of patients and professionals. *Human Reproduction*, dew078.
- Schoen, C., Osborn, R., Squires, D., Doty, M., Pierson, R., & Applebaum, S. (2011). New 2011 survey of patients with complex care needs in eleven

countries finds that care is often poorly coordinated. *Health Affairs*, 30(12), 2437-2448.

Silver, C., & Woolf, N. H. (2017). Five-Level-QDA. Retrieved from <https://digitaltoolsforqualitativeresearch.org/2016/11/15/five-level-qda/>

Smyth, L., Davila, F., Sloan, T., Rykers, E., Backwell, S., & Jones, S. B. (2016). How science really works: the student experience of research-led education. *Higher Education*, 72(2), 191-207.

Touzet, S., Beissel, A., Denis, A., Pillet, F., Gauthier-Moulinier, H., Hommey, S., Deruy, F. (2016). Effectiveness of a nurse educational oral feeding programme on feeding outcomes in neonates: protocol for an interrupted time series design. *BMJ Open*, 6(4), e010699.

Vose, J. M. (2016). 2016 ASCO Presidential Address: "Collective Wisdom: The Future of Patient-Centered Care and Research". *Journal of Clinical Oncology*, JCO689786.