

Université de Montréal

Une activité d'élaboration d'hypothèses pour soutenir le développement du RCI d'étudiantes en sciences infirmières

Par
Charlotte Perrier

Faculté des sciences infirmières

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de Maîtrise ès Science (M. Sc.)
en sciences infirmières (option formation)

Août 2013

© Charlotte Perrier, 2013

Résumé

L'enseignement du raisonnement clinique infirmier (RCI) est une préoccupation importante des formateurs en sciences infirmières depuis plusieurs années. Les étudiantes en sciences infirmières éprouvent des difficultés à formuler des hypothèses cliniques, à savoir trouver les explications pouvant justifier la coexistence d'une combinaison de données cliniques. Pourtant, la formulation d'hypothèses constitue une étape déterminante du RCI. Dans cette étude qualitative exploratoire, nous avons mis à l'essai une activité d'apprentissage par vignette clinique courte (AVCC) qui fournit aux étudiantes l'occasion d'exercer spécifiquement la formulation d'hypothèses cliniques. L'étude visait à documenter la capacité d'étudiantes de troisième année au baccalauréat en sciences infirmières à formuler des hypothèses cliniques durant l'activité. Dix-sept étudiantes ont été recrutées par convenance et divisées en groupes selon leurs disponibilités. Au total, quatre séances ont eu lieu. Les participantes étaient invitées à réfléchir à une vignette clinique courte et à construire un algorithme qui incluait: 1) leurs hypothèses concernant la nature du problème clinique, 2) les éléments d'informations essentiels à rechercher pour vérifier chaque hypothèse et 3) les moyens pour trouver ces informations. L'observation participante, l'enregistrement audio-vidéo et un questionnaire auto-administré ont servi à collecter les données. Les stratégies de RCI décrites par Fonteyn (1998) ont servi de cadre théorique pour guider l'analyse, sous forme de matrices comprenant des verbatims et des notes de terrain. Les résultats suggèrent que l'AVCC stimule la formulation d'hypothèses cliniques et la réactivation des connaissances antérieures. Cette activité pourrait donc être utile en complément d'autres activités éducatives pour favoriser le développement du RCI chez les étudiantes en sciences infirmières.

Mots clés: Raisonnement clinique infirmier, formulation d'hypothèses, approche par compétences.

Abstract

Teaching and learning clinical reasoning has been a major concern amongst nurse educators for many years. Hypothesis generation is a critical milestone in clinical nursing reasoning which students are still struggling with at the end of their program. In a qualitative exploratory study, we tested a vignette-based activity to provide to the students an opportunity to specifically practice hypotheses generation. The study aimed at documenting nursing student's capacity to formulate hypotheses during the activity. Seventeen nursing students in the last semester of their program were recruited by convenience and grouped accordingly to their availability to participate. The activity was held four times. Participants were asked to focus on a brief clinical vignette and to build an algorithm that would include 1) their hypotheses regarding the nature of the problem, 2) the essential pieces of information to collect in order to verify each hypothesis, and 3) the way the information was to be found. The combined methods used for data collection were participative observation, videotaping the activity and a written questionnaire immediately after the activity. Data were then classified in matrices in the form of verbatim and notes using clinical nursing reasoning skills described by Fonteyn (1998) as the theoretical framework. Results suggest that the vignette-based activity does stimulate students to formulate hypotheses. It also stimulates sharing and recollection of knowledge amongst students. This type of activity could therefore be useful in promoting the development of clinical reasoning as a complement to other educative activities used in nursing education programs.

Key words: Clinical nursing reasoning, hypothesis generation, competency based approach

Table des matières

Résumé	ii
Abstract.....	iii
Table des matières	iv
Liste des tableaux et encadrés.....	vii
Liste des figures	viii
Liste des abréviations.....	ix
Remerciements	xi
Chapitre 1- Problématique.....	2
Chapitre 2- Recension des écrits.....	3
Le raisonnement clinique infirmier (RCI)	9
État des connaissances sur les stratégies cognitives de raisonnement clinique infirmier	11
Les processus cognitifs impliqués dans le raisonnement clinique en médecine.....	17
Enseigner le raisonnement clinique	19
Le RCI : une compétence.....	23
L'approche par compétences (APC).....	24
Les principes à la base des activités d'apprentissages en APC.....	24
Conclusion de la recension des écrits	27
Chapitre 3- Méthodologie.....	10
Le devis de recherche	11
L'activité d'apprentissage.....	32
Le milieu de recherche.....	34
Le recrutement des participantes	34
La collecte des données	35
L'analyse et l'interprétation des données.....	36
Les critères et procédures de qualité.....	37
Validité interne.....	37
Objectivité.....	38

Validité externe	39
Fiabilité	39
Les considérations éthiques	39
Chapitre 4- Article	32
Contribution de l'étudiante pour la rédaction de l'article scientifique	41
Une activité d'élaboration d'hypothèses pour soutenir le développement du RCI d'étudiantes en sciences infirmières.....	42
Abstract	42
Introduction.....	42
État des connaissances	43
Méthode	45
Résultats.....	48
Appréciation globale	48
La réactivation des connaissances	49
La vignette clinique courte.....	49
La formulation d'hypothèses indissociable de la recherche d'informations manquantes : un processus itératif	49
L'ordonnancement des concepts par priorité durant la recherche d'informations	51
Les données incontournables: un passage vers la métacognition.....	52
Discussion.....	53
La structure de l'activité	53
Le processus	54
La génération d'hypothèses, la recherche d'informations et la priorisation.....	55
La métacognition.....	56
Conclusion	56
Références.....	58
Chapitre 5- Discussion et recommandations.....	44
Présentation sommaire des résultats	63
Discussion.....	64
L'activité d'apprentissage par vignette clinique courte en APC	64
L'utilisation de stratégies cognitives de raisonnement clinique	65
La vignette clinique courte et le gabarit	67

Le groupe et l'animation.....	69
La métacognition.....	69
Limites.....	70
Recommandations.....	71
Recommandations pour la formation initiale des infirmières.....	71
Recommandations pour l'amélioration de l'activité d'apprentissage par vignette clinique courte.....	72
Recommandations pour la recherche.....	73
Conclusion.....	73
Références.....	67
Appendices.....	7
Appendice A: Grille d'observation.....	xiii
Appendice B: Questionnaire d'appréciation des étudiants.....	xvii
Appendice C: Gabari utilisé lors de l'activité.....	xix
Appendice D: Lettre d'invitation.....	xx
Appendice E: Formulaire d'information et de consentement.....	xxi
Appendice F: Tableau des stratégies cognitives de RCI.....	xxviii
Appendice G: Stratégies cognitives de RCI.....	xxx

Liste des tableaux et encadrés

Encadré 1 – Exemple de vignette clinique courte et consigne pour l’activité.....	33, 46
Tableau I - Résumé des caractéristiques de chaque séance d’apprentissage par vignette clinique courte	48

Liste des figures

Figure 1 - Gabarit	47
--------------------------	----

Liste des abréviations

APA	American Philosophical Association
APC	Approche par compétence
APP	Apprentissage par problème
APSIC	Apprentissage par situations infirmières cliniques
ARC	Apprentissage du raisonnement clinique
AVCC	Apprentissage par vignette clinique courte
FSI	Faculté des sciences infirmières
RCI	Raisonnement clinique infirmier

À ma mère

Remerciements

Je tiens à remercier ma directrice Johanne Goudreau pour nos discussions inspirantes qui m'ont redonné de la motivation dans les moments difficiles et pour son soutien tout au long de la rédaction de ce mémoire. Je dois aussi remercier ma famille et mes amis qui m'ont encouragée et soutenue durant ces quelques années qui se sont avérées être les plus éprouvantes de ma vie.

Chapitre 1
Problématique

Le raisonnement clinique est une des compétences centrales de la profession infirmière (Bartels & Bednash, 2005; O'Neil & Pew Health Professions Commission, 1998; Task Force on the Essential Patient Safety Competencies for Professional Nursing Care, 2006; Toofany, 2008; Villeneuve & MacDonald, 2006). Simmons (2010), dans son analyse de concept visant à clarifier la signification du terme raisonnement clinique, le définit comme étant un « processus cognitif complexe, qui utilise des stratégies formelles et informelles pour amasser et analyser de l'information concernant le patient, en évaluer la signification et déterminer la valeur des alternatives possibles » (trad. libre, p.1156). Fonteyn et Ritter (2008), auteurs prolifiques en la matière, en donnent une définition plus pragmatique. Selon ces auteurs, le raisonnement clinique serait l'ensemble des

« stratégies et processus cognitifs que les infirmières utilisent pour comprendre la signification des données de santé du patient, pour identifier et diagnostiquer les problèmes actuels ou potentiels du patient, pour prendre des décisions cliniques qui contribuent à la résolution des problèmes, et pour atteindre des résultats positifs pour le patient. » (trad. libre, p. 107).

La façon dont le raisonnement clinique est ici envisagé en fait une compétence telle que définie par Tardif (2006) comme étant un « savoir-agir complexe prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations » (p.22). Le choix du terme « savoir-agir » met ici en évidence le caractère heuristique de la compétence par contraste avec le « savoir-faire » de caractère plutôt algorithmique. Le savoir-agir est indissociable du contexte et ne peut vraisemblablement pas être automatisé (Tardif, 2006). Au-delà de l'aptitude à exécuter correctement des tâches, la compétence signifie être capable de s'adapter aux différents contextes en élaborant des solutions à partir de concepts, connaissances, informations, procédures et méthodes connus (Goudreau et al., 2009). Ainsi chaque compétence regroupe une très vaste gamme d'apprentissages différents. C'est pourquoi elle est développée progressivement, sur plusieurs années, dans une logique de complexification (Tardif, 2006). On devrait donc s'attendre à ce que les infirmières, comme tous les professionnels, commencent à développer leurs compétences pendant la formation initiale et que ce développement continue tout au long de leur carrière (Benner, 1982; Benner, 2004; Shoessler & Waldo, 2006a; Shoessler & Waldo, 2006b). Au terme de la formation initiale en sciences

infirmières, le développement de la compétence de raisonnement clinique ne sera donc pas terminé, mais il devrait toutefois atteindre un niveau suffisant pour une pratique autonome et sécuritaire. Cependant, aucune description empirique ne permet actuellement de caractériser avec précision le niveau de compétence minimal requis pour la pratique.

Plusieurs chercheurs en sciences infirmières ont trouvé que les étudiantes et les infirmières nouvellement diplômées se sentent mal préparées à remplir leur rôle professionnel une fois dans la pratique. Les infirmières qui font leur entrée dans la profession manquent de confiance en leurs capacités à remplir leur rôle, se sentent dépassées par les responsabilités qu'il comprend (Boychuck Dunchscher & Cowin, 2004; Colucciello, 1999; Standing 2007) et trouvent les débuts très stressants (Boychuck Dunchscher, & Cowin, 2004; Garrett, 2005; Oermann & Garvin, 2002; Shoessler & Waldo, 2006a; Standing, 2007).

Même débutantes, les infirmières doivent être capables d'analyser des situations cliniques qui sont souvent imprévisibles, d'anticiper la suite des événements et de comprendre la signification de ces événements afin de pouvoir agir à temps lorsqu'un patient est en danger (Colucciello, 1999). Or, selon les résultats d'une récente étude canadienne conduite auprès d'étudiantes de première, deuxième et troisième années au baccalauréat en sciences infirmières, il semble que les étudiantes présentent de sérieuses difficultés en ce qui a trait à l'analyse des données cliniques et à la formulation d'hypothèses, deux éléments clés du raisonnement clinique (Goudreau, Boyer & Dumont, 2010; Goudreau & Boyer, 2010). Selon del Bueno (2005), aux États-Unis les résultats du Performance Based Development System (PBDS), un outil utilisé pour évaluer le raisonnement clinique des infirmières nouvellement diplômées, indiquent qu'environ 70% d'entre elles ont un niveau de compétence "non-sécuritaire" à la sortie de l'école. Elles possèdent beaucoup de connaissances théoriques et techniques, mais peinent à les transposer à la pratique. Elles sont souvent incapables d'interpréter correctement les données cliniques et incapables d'identifier avec justesse les problèmes cliniques des patients (del Bueno, 2005).

Les lacunes sur le plan du raisonnement clinique peuvent mener à une variété d'erreurs. Les évaluations incomplètes, l'exécution irréfléchie de tâches routinières dans des contextes où elles sont inappropriées ou encore la délégation de tâches trop complexes à des membres

du personnel qui n'y sont pas préparés sont quelques exemples d'erreurs qui peuvent survenir lorsque le raisonnement clinique est inadéquat (Woods & Doan-Johnson, 2002). La simple administration des médicaments, une des actions les plus courantes de l'infirmière, est un exemple d'activité qui requiert un niveau élevé de compétence en matière de raisonnement clinique afin d'assurer la sécurité des patients (Eisenhauer, Hurley & Dolan, 2007) puisque plusieurs décisions doivent être prises selon l'évolution de la condition des patients.

Plusieurs études ont montré que le raisonnement des infirmières débutantes diffère de celui des infirmières plus expérimentées (Hoffman, Aitken & Duffield, 2009; King & Clark, 2002, Tabak, Bar-Tal & Cohen-Mansfield, 1996). D'autres études suggèrent que les plus sérieuses difficultés sur le plan du raisonnement clinique sont présentées surtout par les infirmières nouvellement diplômées (Benner, Sheets, Uris et al., 2002; del Bueno, 2005; Eisenhauer, et al., 2007; Greenwood, 2000; Woods & Doan-Johnson, 2002). Les infirmières expérimentées ont une compréhension plus globale des situations cliniques. Elles sont plus efficaces que les infirmières débutantes dans la recherche et l'identification des informations cliniques les plus pertinentes qui leur permettent d'analyser et de juger de la situation d'un patient (King & Clark, 2002). Cela peut s'expliquer par le fait qu'elles se basent sur des situations rencontrées au cours de leurs expériences antérieures pour élaborer leur raisonnement (Tabak et al., 1996). Plusieurs chercheurs ont d'ailleurs constaté l'interaction entre les connaissances théoriques, l'expérience clinique et l'intuition chez les infirmières lorsqu'elles tentent de comprendre les situations cliniques complexes et prennent des décisions (Benner & Tanner, 1987; Fowler, 1997; King & Clark, 2002; Manias, Aitken & Dunning, 2003; Ritter, 2003; Simmons, Lanuza, Fonteyn, Hicks, & Holm, 2003). Certes, rien ne vaut la pratique clinique réelle comme terrain d'apprentissage et de développement de l'expérience professionnelle, mais est-il tout de même possible d'améliorer le développement du raisonnement clinique durant la formation initiale des infirmières?

Le développement du raisonnement clinique est une préoccupation importante chez les formateurs en sciences infirmières. Actuellement plusieurs stratégies pédagogiques sont utilisées dans le but de soutenir le développement du raisonnement clinique infirmier dont l'apprentissage par problèmes (APP) (Cossette, Mc Clish & Ostiguy, 2004), les cartes

conceptuelles (Atay & Karabacak, 2012) et le questionnement socratique (Botti & Reeve, 2003). Ces stratégies se situent dans le courant de l'approche par compétences basée sur le cognitivisme, le constructivisme et le socioconstructivisme. Le cognitivisme et le constructivisme mettent l'accent sur le rôle actif de l'apprenant lequel est considéré comme étant responsable de son apprentissage. L'étudiant doit construire ses nouvelles connaissances en relation avec ses connaissances antérieures. Au lieu de transmettre des savoirs, l'enseignant met les informations à la disposition de l'apprenant afin que celui-ci les transforme lui-même en savoirs s'intégrant à un réseau de concepts qui lui est propre. Le socioconstructivisme intègre la dimension du contact avec les autres étudiants et les enseignants comme facteur favorable à l'apprentissage (Lasnier, 2000).

Certains programmes collégiaux et universitaires de formation des infirmières ont récemment adopté l'APP comme stratégie pédagogique (Toofany, 2008), afin de fournir un enseignement mieux adapté à la formation professionnelle. L'APP est généralement reconnu pour faciliter l'acquisition, l'intégration et le transfert des connaissances. On estime qu'il permet à l'étudiant de rapprocher les connaissances et le contexte qui y est rattaché, favorise le développement d'habiletés de pensée (comprendre, critiquer, décider, appliquer et résoudre) et permet de développer des attitudes d'ouverture au changement, de tolérance à l'ambiguïté, de scepticisme, de respect des opinions contraires, de curiosité et d'honnêteté intellectuelle. En outre, il donne à l'étudiant la responsabilité de son apprentissage, le rend autonome et lui montre qu'il a la capacité de résoudre un problème de manière satisfaisante (Barbeau, Montini & Roy, 1997). Plusieurs chercheurs et professeurs croient que l'APP comporte aussi un important potentiel pour le développement du raisonnement clinique chez les infirmières (Edwards, 2006). De multiples études ont visé à valider cette hypothèse par différents moyens, mais les résultats de ces études sont peu concluants à l'heure actuelle (Cossette, et al., 2004; Worrell & Profetto-McGrath, 2007), peut-être en raison de la confusion terminologique qui existe autour des processus cognitifs auxquels réfèrent le raisonnement clinique (Edwards, 2006; Toofany, 2008; Valiga, 2009) et du manque d'instruments pour mesurer efficacement le raisonnement clinique (Toofany, 2008; Worrell & Profetto-McGrath, 2007).

Toutefois, les étudiantes formées selon l'approche par compétences et impliquées activement dans leur apprentissage grâce à l'APP, aux laboratoires et aux stages cliniques, présentent encore, en fin de programme, des lacunes sur le plan de leur raisonnement clinique (Goudreau, Boyer & Dumont, 2010; Goudreau & Boyer, 2010). Elles tentent généralement de prendre des décisions sans préalablement déterminer les hypothèses alternatives et collecter les données nécessaires pour bien cibler le problème du patient (Andersson, Klang & Petersson, 2012; Fossum, Alexander, Göransson, Ehnfors & Ehrenberg, 2011; Goudreau, Boyer & Dumont, 2010; Goudreau & Boyer, 2010). D'autres activités d'apprentissage seraient donc nécessaires afin d'exercer la capacité des étudiantes en sciences infirmières à faire les liens nécessaires entre les données qu'elles collectent, leurs hypothèses cliniques et leurs interventions.

L'apprentissage du raisonnement clinique (ARC) est une stratégie pédagogique développée par la Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke qui repose sur l'approche cognitiviste (Cossette et al., 2004). Cette méthode s'inspire de l'APP, mais vise spécifiquement le développement du raisonnement clinique plutôt que l'acquisition de connaissances déclaratives. Lors des séances d'ARC, des groupes de six à huit étudiants se penchent sur un cas clinique pour lequel ils doivent émettre et évaluer des hypothèses de façon itérative et collecter des données dans le but d'arriver à confirmer ou infirmer une hypothèse. La démarche se fait verbalement et un des étudiants est désigné pour fournir des informations à la demande des autres étudiants en se servant des documents qui lui sont remis par l'enseignant. L'activité se poursuit ensuite par une décontextualisation durant laquelle les étudiants construisent une carte conceptuelle illustrant la démarche de résolution du problème. Les étudiants doivent ensuite compléter leur étude personnelle (Chamberland et al., 2001; Cossette et al., 2004). L'ARC a eu des résultats positifs sur le développement du raisonnement clinique chez les étudiants en médecine (Chamberland et al., 2001), mais il existe peu de données sur l'ARC dans la formation infirmière.

Dans le cadre de notre étude, nous avons mis au point une activité d'apprentissage par vignette clinique courte (AVCC) qui s'inscrit dans une approche éducative socioconstructiviste et s'inspire de l'ARC. Elle vise à pousser les étudiantes infirmières à se

référer à leurs connaissances pour 1) identifier des hypothèses quant à la nature du problème clinique présenté dans la vignette, 2) déterminer les informations essentielles à recueillir pour vérifier ou écarter chacune de ces hypothèses et 3) déterminer où trouver ces informations. Contrairement à l'ARC, l'AVCC ne fournit aucune autre information que celles présentées dans la vignette. Plutôt que de viser l'acquisition de savoirs déclaratifs comme dans l'APP, l'AVCC vise essentiellement la réactivation des connaissances, la création de nouveaux liens entre les connaissances, la formulation d'hypothèses cliniques, l'inférence, le développement d'une systématicité dans le raisonnement et une prise de conscience du processus de raisonnement clinique par les participantes (métacognition), le tout dans l'optique de bien articuler les connaissances entre elles afin d'en faciliter l'utilisation dans la pratique .

En somme, devant le constat des difficultés présentées par les étudiantes infirmières quant à l'analyse des données cliniques et à la formulation d'hypothèses, il est impératif d'identifier des moyens de soutenir le développement du raisonnement clinique durant la formation initiale des infirmières. L'activité d'AVCC que nous avons élaborée pour l'étude poursuit cet objectif.

L'étude qualitative exploratoire qui fait l'objet du présent mémoire avait pour but de documenter la capacité d'étudiantes à formuler des hypothèses au cours de la mise à l'essai d'une activité d'AVCC.

Trois questions de recherche orientaient nos travaux:

- 1) Quelles sont les stratégies cognitives de raisonnement clinique utilisées par les participantes durant l'AVCC?
- 2) Comment la structure imposée par l'AVCC influence-t-elle l'utilisation des stratégies cognitives de raisonnement?
- 3) Comment la métacognition des participantes se manifeste-t-elle durant l'AVCC?

Chapitre 2
Recension des écrits

Dans ce chapitre, la recension des écrits débute avec une définition du RCI et un résumé de l'état actuel des connaissances sur les stratégies cognitives de raisonnement clinique infirmier. Le RCI ayant été traité sous de multiples angles dans la littérature, nous avons choisis de ne rapporter dans ce mémoire que les résultats d'études directement en lien avec notre sujet. Ainsi les écrits classiques sur le RCI, notamment ceux de Benner (1982) et Tanner (2006), ne sont pas rapportés afin de faciliter la lecture et d'assurer la cohérence de la recension avec les résultats de l'étude. On aborde ensuite successivement les stratégies cognitives de raisonnement clinique en médecine, l'enseignement du raisonnement clinique et on termine par un résumé de ce en quoi consiste l'approche par compétences et les principes sur lesquels elle s'appuie. Afin d'obtenir un portrait global de l'état des connaissances sur les stratégies cognitives de raisonnement clinique infirmier, les études les plus récentes et celles les plus citées de la littérature infirmière correspondant aux mots clés « raisonnement clinique » et « pensée critique » ont été passées en revue. Tant les études portant sur les étudiantes en sciences infirmières que sur les infirmières débutantes et expérimentées ont été examinées. Des livres, articles et documents sur le raisonnement clinique médical ont également été consultés afin d'ajouter un angle à la compréhension du raisonnement clinique. Des écrits scientifiques portant sur l'apprentissage par problèmes, l'apprentissage du raisonnement clinique et l'approche par compétences ont également été lus afin d'obtenir un portrait des moyens pédagogiques existants pour soutenir le développement du raisonnement clinique.

Le raisonnement clinique infirmier (RCI)

Le RCI est un terme ambigu qui n'a jamais été clairement défini dans la littérature en sciences infirmières (Simmons, 2010). Cela a contribué à une confusion terminologique entre différents termes, notamment entre le raisonnement clinique, le jugement clinique et la pensée critique. Les auteurs qui se sont penchés sur ces concepts les ont généralement traités comme distincts en ne se référant qu'aux écrits traitant de l'un d'eux pour leurs recherches. Cela a eu pour effet de créer une coupure entre les termes comme s'il s'agissait de concepts étrangers l'un à l'autre. Mais existe-t-il vraiment une différence entre ces expressions ou désignent-elles un seul et même concept?

Bon nombre d'articles portant tant sur le raisonnement clinique que sur la pensée critique réfèrent à ces concepts comme étant des processus cognitifs, des processus de pensée ou simplement des processus (Fonteyn & Ritter, 2008; Simmons et al., 2003; Foneris & Peden-McAlpine, 2006; Fowler, 1997; Facione & Facione, 1996a; Simpson & Courtney, 2002). Beaucoup d'auteurs considèrent le jugement clinique comme étant le produit de ces processus (American Philosophical Association [APA], 1990; Facione & Facione, 1996 b; Fowler, 1997; Funkesson, Anbäcken, & Ek, 2005; Kataoka-Yahiro & Saylor, 1994; Simpson & Courtney, 2002). Il existe certes des différences d'un auteur à l'autre dans le vocabulaire utilisé, mais la similitude entre les descriptions trouvées dans les écrits sur le raisonnement clinique et la pensée critique est évidente (APA, 1990; Colucciello, 1997; Edwards, 2006; Facione & Facione, 1996a; Fowler, 1997; Fonteyn & Ritter, 2008; Funkesson et al., 2005; Kataoka-Yahiro & Saylor, 1994; Simmons et al., 2003).

Cette distinction pourrait s'expliquer par le fait que la pensée critique est un concept plus général qui prend son origine dans la philosophie, alors que le raisonnement clinique dérive directement des sciences appliquées de la santé. En effet, dans son analyse de concepts visant à distinguer le raisonnement clinique de la pensée critique, Victor-Chmil (2013) met en relief le fait que la pensée critique est basée sur un savoir empirique et est indépendante du contexte. Il s'agirait du processus cognitif permettant d'analyser des données générales. Le raisonnement clinique correspond quant à lui au processus cognitif permettant d'analyser les données reliées à une situation clinique. C'est aussi ce qu'affirme Simmons (2010). Selon elle, le raisonnement clinique serait dépendant du contexte clinique et spécifique à un domaine de pratique. Elle est aussi d'avis que la pensée critique et le raisonnement clinique sont reliés, mais que la pensée critique est un concept plus général. Cela n'empêche pas que les opérations cognitives qui sous-tendent le raisonnement clinique et la pensée critique soient semblables.

Pour cette étude, l'expression « raisonnement clinique infirmier » (RCI) est utilisée, mais les articles portant sur la pensée critique ont également été considérés afin d'élargir la base de connaissances servant d'appui au projet. Selon Fonteyn et Ritter (2008), le RCI se définit comme étant l'ensemble des « stratégies et processus cognitifs que les infirmières

utilisent pour comprendre la signification des données du patient, pour identifier et diagnostiquer les problèmes actuels ou potentiels du patient, pour prendre des décisions cliniques qui contribuent à la résolution du problème, et pour atteindre des résultats positifs pour le patient. » (trad. libre, p. 107). Cette définition illustre de façon concrète le caractère central du RCI dans la pratique infirmière et il s'agit de la définition retenue pour la présente étude.

État des connaissances sur les stratégies cognitives de raisonnement clinique infirmier

Tel que l'indique la définition de Fonteyn et Ritter (2008), le raisonnement clinique se compose d'une variété de stratégies cognitives. L'utilisation de ces stratégies permet aux infirmières expérimentées de faire appel à leurs connaissances pour grouper et organiser les informations à mesure qu'elles surgissent en situation clinique afin de libérer de l'espace mental pour poursuivre leur raisonnement (Fowler, 1997; Simmons et al., 2003). Plusieurs études ont donc visé à décrire ces stratégies (Fonteyn, 1998, Funkesson et al., 2005; Higuchi & Donald, 2002; Simmons et al., 2003).

Fonteyn (1998) a effectué une étude descriptive portant sur le raisonnement des infirmières dans leur pratique afin d'identifier et de décrire les stratégies de raisonnement principalement utilisées par les infirmières lorsqu'elles pratiquent. L'étude visait 1) à identifier les principales stratégies de raisonnement utilisées par les infirmières dans la pratique; 2) à décrire la nature de chacune de ces stratégies en détail; 3) à identifier également les autres stratégies de raisonnement plus secondaires et 4) à identifier les méthodes pour assister les infirmières dans le développement de leur raisonnement clinique. Cette étude était conduite aux États-Unis auprès de quinze infirmières expertes dans différents domaines. Les participantes étaient sélectionnées en fonction de leur expérience étendue et de leur distinction dans leur domaine en termes d'excellence de leur raisonnement clinique et de résultats positifs aux patients. Elles étaient amenées à réfléchir à voix haute à des situations cliniques présentées sous forme de scénarios écrits. Ces situations étaient spécifiques au domaine de chacune des infirmières. Les résultats de l'étude ont permis d'identifier 12 stratégies cognitives utilisées par ces infirmières lorsqu'elles raisonnent : 1) la reconnaissance de schémas, 2)

l'établissement de priorités, 3) la recherche d'informations, 4) la génération d'hypothèses, 5) l'élaboration de prédictions, 6) la formation de liens, 7) la formulation de propositions, 8) l'énonciation de règles de pratiques, 9) la prise de décision, 10) le jugement de valeur, 11) le développement de conclusions, 12) l'apport d'explications. La définition de chaque catégorie se trouve à l'appendice G. Lors de leur étude, Simmons et al. (2003) ont obtenu des résultats très similaires en demandant à quinze infirmières expérimentées de penser à voix haute en évaluant les situations cliniques de leurs patients. L'étude visait à explorer les stratégies cognitives qu'utilisaient les infirmières lors de leur raisonnement clinique. Onze stratégies cognitives semblables à celles de Fonteyn (1998) ont été identifiées, parmi lesquelles reconnaître un schéma, expliquer, former des liens et tirer des conclusions étaient les plus utilisées.

L'étude qualitative de Fossum et al. (2011) visait à explorer les stratégies cognitives de raisonnement clinique utilisées par des infirmières lors d'un exercice de planification des soins pour un patient malnutri avec plaies de pressions. Pour l'étude, 30 infirmières à l'emploi de neuf centres d'hébergement pour personnes âgées en Norvège ont été recrutées. Elles devaient avoir travaillé au moins un an dans un centre d'hébergement pour participer à l'étude. La plupart d'entre elles avaient aussi de l'expérience dans d'autres secteurs du système de santé. La collecte de données a duré six mois. Les infirmières étaient invitées à participer à des séances de pensée à voix haute à partir de quatre cas cliniques écrits. Les auteurs se sont basés sur les stratégies cognitives définies par Fonteyn (1998) pour documenter les stratégies de raisonnement utilisées par les infirmières. Ces entrevues étaient enregistrées et transcrites sous forme de verbatim. L'analyse des données a eu lieu en trois étapes: 1) la recherche du sens global; 2) l'exploration des stratégies de raisonnement utilisées et 3) l'exploration du processus de soins. Les résultats de l'étude ont montré que trois stratégies cognitives étaient nettement privilégiées par les infirmières: 1) la prise de décision ; 2) la formation de liens et 3) le développement de conclusions. Les autres stratégies cognitives dont la recherche d'informations, la génération d'hypothèses et l'établissement de priorités étaient utilisées considérablement moins souvent. Les infirmières amorçaient généralement le raisonnement clinique par une très brève collecte d'informations, mais la plupart n'analysaient pas ces informations et enchaînaient directement avec la planification des soins pour le patient. Ainsi

les infirmières n'ont pas cherché à déterminer la nature du problème avant de prendre leurs décisions. Les auteurs concluent que les infirmières prennent de multiples décisions, mais que le processus de raisonnement comporte des lacunes sur le plan de la recherche d'informations et de la génération systématique d'hypothèses. Selon eux cette découverte peut servir à développer des outils utiles pour soutenir les infirmières dans l'évaluation systématique de la condition des patients à risque et fournir un support décisionnel basé sur des résultats probants.

Botti et Reeve (2003) croient qu'il y a des étapes dans le développement du raisonnement clinique. Plutôt que de considérer les infirmières débutantes comme un groupe homogène d'infirmières, ces chercheurs ont voulu les distinguer en fonction de leurs aptitudes académiques et de leur niveau d'expérience afin d'étudier l'influence de ces facteurs sur les stratégies de raisonnement clinique utilisées. Pour ce faire, 30 étudiantes australiennes de deuxième année en sciences infirmières et 30 de troisième année ont été recrutées pour participer à une étude quasi-expérimentale. La sélection des participantes a été effectuée parmi les étudiantes qui possédaient les moyennes les plus hautes et les plus basses du programme. Les participantes de deux niveaux d'aptitude académique (faible et fort) et de deux niveaux d'expérience (deuxième et troisième années) étaient amenées à résoudre six problèmes cliniques écrits qui variaient en complexité. La démarche de résolution de problèmes prenait la forme d'un questionnaire écrit rempli individuellement, mais les étudiantes devaient demander verbalement des données cliniques supplémentaires lorsqu'elles le croyaient nécessaire. Quatre aspects du raisonnement des participantes ont été étudiés: 1) la capacité à formuler des hypothèses cliniques, 2) la capacité à identifier les données qui infirmaient des hypothèses, 3) la capacité de reconnaître le besoin de collecter davantage de données, 4) la justesse du diagnostic posé. Le terme "diagnostic" utilisé par les auteurs désigne la reconnaissance de la cause du problème clinique présenté. Les résultats de l'étude suggèrent que le raisonnement clinique des étudiantes diffère en fonction de leurs aptitudes académiques, de leur expérience clinique ainsi qu'en fonction de la complexité du problème à résoudre. Les étudiantes avec des fortes moyennes académiques ont généralement une meilleure capacité à poser un diagnostic juste face à des cas cliniques simples, indifféremment de leur niveau d'expérience. L'aptitude académique influence donc la justesse du diagnostic lorsque le problème à résoudre est simple

et ne requiert pas d'interprétation des informations et de comparaison des diagnostics alternatifs. Par contre, lorsque le problème clinique est complexe, le niveau d'expérience est alors le facteur qui prédispose à un raisonnement plus avancé. En effet, les étudiantes de troisième année considèrent davantage les informations qui infirment des hypothèses lors de leur raisonnement, stratégie souvent associée au raisonnement avancé (Tabak et al. 1996). Ainsi les débutantes portent toute leur attention sur la collecte de données qui confirment leurs hypothèses alors qu'un raisonnement plus avancé tient compte également des données qui peuvent infirmer des hypothèses. L'étude suggère que la collecte de données infirmatives est une stratégie acquise par l'expérience. Le nombre d'hypothèses générées et la justesse des diagnostics posés ne varient cependant pas entre les groupes devant les cas complexes. Les hypothèses générées par les participantes étaient moins nombreuses qu'attendu par les auteurs, mais ceux-ci estiment que la structure de l'étude a pu influencer ce résultat en ne spécifiant pas aux participantes d'inscrire toutes leurs hypothèses, mais en leur demandant simplement ce qui à leur avis avait pu causer le problème clinique. Devant ces découvertes, les chercheurs recommandent d'utiliser la pensée à voix haute et le questionnement systématique comme méthode pour stimuler les étudiantes à considérer plusieurs hypothèses différentes durant leur raisonnement clinique.

L'étude qualitative suédoise d'Andersson et al. (2012) visait à explorer les différences dans le raisonnement clinique entre des infirmières en pédiatrie de niveau débutant (> 6 mois et < 3 ans de pratique), celles de niveau expérimenté (> 3 ans de pratique) et les infirmières ayant des études spécialisées et une grande expérience (> 5 ans). Pour ce faire, sept infirmières de chacune de ces trois catégories ont été recrutées. Séparées en trois groupes différents selon leur niveau d'expérience, les infirmières étaient amenées à réfléchir à une situation clinique pédiatrique réalisée en deux parties. Au total, six discussions ont été enregistrées puis transcrites. Lors de l'analyse des données, les transcriptions ont été relues par les trois chercheurs et des données en ont été extraites grâce à la classification des éléments de discussion. Les résultats de l'étude ont montré que le groupe d'infirmières débutantes et celui d'infirmières expérimentées employaient une approche tantôt centrée sur la tâche qui leur était demandée pour l'étude, tantôt centrée sur les actions à entreprendre dans la situation clinique présentée. Les participantes qui adoptaient l'approche centrée sur la tâche abordaient la

situation clinique comme elles l'auraient fait en contexte académique, en identifiant les problèmes mentionnés dans la situation et en ayant des discussions générales sur chacun d'eux sans considérer le contexte dans lequel ils étaient présentés. Les participantes qui ont utilisé l'approche centrée sur les actions considéraient elles aussi les problèmes présentés dans la situation clinique séparément, mais se concentraient particulièrement à tirer des conclusions et à proposer des actions pour résoudre individuellement les problèmes sans les relier entre eux. Très peu d'attention était accordée à expliquer l'origine de ces problèmes. Ces deux approches ne permettaient pas aux participantes d'avancer vers une compréhension globale de la situation. Le groupe d'infirmières avec des études spécialisées avait une approche différente. Elles généraient des hypothèses à partir des éléments de la situation, posaient des questions qui visaient une compréhension en profondeur de la situation présentée, et laissaient la plupart de leurs questionnements en suspens, ne tirant que peu de conclusions. Lorsqu'elles proposaient des actions, ce qui était rare, elles proposaient plusieurs alternatives à la fois. Ainsi, aucune différence significative n'a pu être observée entre le groupe d'infirmières débutantes et le groupe d'infirmières expérimentées, mais les infirmières ayant de l'expérience doublée d'une formation spécialisée avaient un raisonnement plus global, centré sur la formulation d'hypothèses.

Ainsi, plusieurs études semblent démontrer que les infirmières avec différents niveaux de compétence tirent des conclusions, prennent des décisions et proposent des actions la plupart du temps sans passer par une démarche analytique. Des auteurs ont déjà identifié la présence d'une composante non-analytique au raisonnement des infirmières expérimentées qui pourrait expliquer en partie ce constat. King et Clark (2002) ont réalisé une étude en Angleterre auprès de 61 infirmières à différents niveaux d'expertise qui visait à explorer le rôle de l'intuition dans la pratique infirmière. Les données de l'étude étaient recueillies à l'aide d'entrevues et d'observations lors de l'évaluation de patients en post opératoire par les infirmières participantes. Selon les résultats de l'étude, il semble qu'avec l'expérience, les infirmières développent une compréhension plus globale des situations cliniques rencontrées. Ce phénomène serait lié à ce que les auteurs appellent l'« intuition » définie comme étant la connaissance reçue comme un tout et n'étant pas issue d'un raisonnement analytique. Les chercheurs ont remarqué que l'intuition prend une place de plus en plus importante dans le

raisonnement des infirmières à mesure qu'elles gagnent en expérience, agissant comme déclencheur du processus analytique. Les infirmières débutantes identifient difficilement leurs préoccupations intuitives et n'ont pas suffisamment d'habiletés analytiques pour évaluer la justesse et l'importance de ces préoccupations face aux situations complexes. Ainsi elles peuvent laisser échapper des problèmes importants ou enclencher un processus désorganisé d'analyse de la situation à partir des informations qu'elles ont à leur disposition. L'identification des informations prioritaires ainsi que l'interprétation et l'analyse des situations cliniques ont d'ailleurs été identifiées comme étant parmi les habiletés donnant son efficacité au raisonnement expert (King & Clark, 2002).

Tabak et al. (1996) sont arrivés à des conclusions similaires en comparant les raisonnements d'infirmières débutantes et expérimentées en Israël. Pour l'étude, 65 étudiantes finissantes en soins infirmiers et 92 infirmières pratiquant depuis au moins 3 ans devaient évaluer le problème de patients décrits dans deux situations cliniques écrites. Les résultats obtenus suggèrent que les infirmières expérimentées utilisent un schéma cognitif élaboré à partir de leurs expériences antérieures afin de juger des situations. Ce schéma cognitif est plus développé chez les infirmières expérimentées que chez les débutantes et permet d'avoir un raisonnement clinique plus efficace. Les auteurs associent ce schéma cognitif à l'intuition.

Il semble qu'il soit possible pour les infirmières débutantes d'arriver plus rapidement à un haut niveau de raisonnement face à certaines situations cliniques avec lesquelles elles ont eu l'occasion de devenir familières. Manias et al. (2003) ont conduit une étude en Australie auprès de 12 infirmières nouvellement diplômées qui travaillaient sur des unités où les mêmes situations cliniques étaient rencontrées à répétition. L'étude réalisée par observation des participantes a montré que ces infirmières étaient capables d'utiliser des stratégies cognitives avancées devant les situations familières. Cela leur permettait dans certains cas d'anticiper la suite des événements et de mieux gérer leur temps.

En somme, les connaissances actuelles sur le RCI suggèrent que la pensée de l'infirmière ne soit ni purement analytique, ni purement intuitive. Les résultats des études démontrent que les infirmières ont recours à une combinaison de leurs connaissances

théoriques, de leur expérience clinique et de leur intuition pour comprendre les situations cliniques dans toute leur complexité (Fowler, 1997; King & Macleod, 2002; Manias, Aitken & Dunning, 2003; Ritter, 2003; Simmons et al., 2003). Par contre les infirmières débutantes n'ont ni expérience, ni intuition sur lesquelles baser leur raisonnement clinique. Il est alors capital d'exercer leur capacité à employer un processus analytique de raisonnement clinique afin qu'elles soient en mesure d'identifier et de répondre aux problèmes cliniques. Pour y arriver, les formateurs en sciences infirmières doivent trouver des moyens de stimuler la génération d'hypothèses et la recherche d'informations cliniques, deux stratégies cognitives identifiées comme étant insuffisantes dans le raisonnement des infirmières (Andersson et al., 2012; Botti & Reeve, 2003; Fossum et al., 2011; Goudreau, Boyer & Dumont, 2010; Goudreau & Boyer, 2010).

Les processus cognitifs impliqués dans le raisonnement clinique en médecine

Bien que la médecine et les sciences infirmières soient deux disciplines distinctes, les deux nécessitent l'utilisation d'un raisonnement clinique pour solutionner des problèmes dans un contexte de soins de santé. Ainsi un coup d'oeil dans la littérature médicale ajoute une perspective à la compréhension du raisonnement clinique. La théorie des scripts décrite par Schmidt, Norman et Boshuizen (1990) apporte des précisions au concept d'intuition utilisé dans la littérature infirmière. Le modèle du raisonnement clinique médical de Marcum (2012) propose une description intéressante du rôle de la métacognition dans le développement du raisonnement clinique. Les travaux de ces chercheurs sont présentés succinctement dans la section qui suit.

Schmidt et al. (1990) ont fait une revue des articles soutenant l'évidence de l'existence de schémas cognitifs appelés scripts dans le raisonnement clinique des médecins. À partir des écrits recensés et de théories modernes de la psychologie cognitive, ils ont construit une théorie classique de l'expertise médicale. Trois postulats sont à la base de cette théorie : 1) en développant leur expertise médicale, les étudiants passent par des stades transitoires caractérisés par des structures de connaissances distinctes soutenant leur performance; 2) ces structures demeurent disponibles au cours du développement de l'expertise pour utilisation

future au besoin; 3) lorsqu'ils raisonnent, les médecins expérimentés opèrent à partir de structures de connaissances appelées scripts. Ces scripts proviennent de l'exposition répétée aux patients et sont donc le produit d'une pratique étendue. Ils contiennent peu d'informations à propos des causes physiopathologiques des problèmes, mais incluent quantité d'informations cliniques pertinentes sur la maladie, ses conséquences et son contexte. Ainsi ce sont les scripts qui permettent aux cliniciens expérimentés d'établir rapidement un diagnostic d'une façon qui pourrait sembler "intuitive".

Le modèle du raisonnement clinique médical de Marcum (2012) rend explicites les mécanismes qui lient les différentes structures de connaissances mentionnées par Schmidt et al. (1990). Il intègre à la fois les processus cognitifs analytiques (collecte de données, génération d'hypothèses) et non-analytique (intuition), ainsi que la métacognition. Selon ce modèle, les processus non-analytiques sont basés sur la reconnaissance de schémas à partir d'expériences antérieures (scripts) et sont donc spécifiques au domaine d'expertise. Ils sont utilisés de façon inconsciente par les cliniciens. Les processus analytiques correspondent aux éléments cognitifs qui permettent l'analyse menant à une décision clinique délibérée et réfléchie. Ces processus reposent sur la pensée abstraite et logique basée sur des règles qui peuvent souvent être représentées par des arbres de décisions. Les processus analytiques sont du domaine général, c'est à dire qu'ils sont indépendants du contexte. La démarche scientifique repose sur l'utilisation de processus analytiques lors de l'émission d'hypothèses et de l'évaluation de ces hypothèses en fonction de connaissances empiriques.

Marcum (2012) conclut que, dû à la complexité de la pratique médicale, un clinicien qui n'utilise qu'un seul type de processus, non-analytique ou analytique, à l'exclusion de l'autre, risque davantage de faire des erreurs qu'un clinicien qui utilise une combinaison de ces deux types de processus pour construire son raisonnement. Ainsi, il propose un modèle où le raisonnement clinique commence par l'utilisation de processus non-analytiques pour former une première impression et établir les diagnostics différentiels. À cette étape, ce sont surtout la reconnaissance de schémas, l'intuition ou les savoirs tacites qui agissent. Une décision clinique peut alors être prise dans le cas où les données cliniques supportent un diagnostic évident basé sur les expériences passées du clinicien. L'utilisation de la métacognition à cette étape peut

renforcer l'expertise du clinicien s'il repense à la façon dont il a établi son diagnostic et renforce le schéma ou script qu'il a utilisé pour y arriver. Par contre, lorsqu'aucun diagnostic n'est évident, le clinicien utilise des processus analytiques pour évaluer les diagnostics différentiels. Cette étape peut exiger que davantage d'informations cliniques soient recueillies, lesquelles permettront parfois de reconnaître directement un schéma qui permettra d'établir le diagnostic. Dans le cas contraire, les processus analytiques permettent au clinicien d'évaluer méthodiquement les possibilités jusqu'à ce qu'une décision clinique soit prise. La métacognition intervient à cette étape lorsque le clinicien évalue les opérations de raisonnement clinique qu'il utilise. Cela lui permet également de déterminer par la suite si les processus utilisés pour prendre la décision peuvent être réemployés dans un raisonnement clinique futur. Ce modèle du raisonnement clinique implique la réévaluation continue des processus utilisés dans le but d'augmenter la qualité du raisonnement clinique et de développer l'expertise.

En somme, la théorie des scripts suggère que l'organisation des connaissances en structures cohérentes est la clé de l'expertise professionnelle (Schmidt et al., 1990). Pour soutenir le développement de l'expertise, Marcum (2012) propose que l'apprentissage du raisonnement clinique soit explicite, c'est à dire qu'on enseigne aux étudiants ce à quoi doit ressembler le raisonnement et comment s'y prendre. La métacognition doit faire partie de cet apprentissage puisqu'elle conduit le clinicien à déterminer ce qu'il doit améliorer et comment y arriver. Marcum estime que la métacognition permet ainsi de transformer les années d'expérience clinique en expertise clinique.

Enseigner le raisonnement clinique

Différentes stratégies pédagogiques qui visent la résolution de problèmes sont utilisées afin de favoriser le développement du raisonnement clinique chez les étudiantes en sciences infirmières (De Young, 2009), ainsi que chez les étudiants en médecine (Desmarchais, 2009). Desmarchais (2009) divise l'apprentissage par problèmes en trois types d'activités dont deux sont particulièrement dignes d'intérêt pour la présente étude: 1) L'apprentissage par problème

centré sur l'analyse (APP) et 2) L'apprentissage du raisonnement clinique (ARC). Ces deux types d'activité diffèrent quant à l'objectif d'apprentissage qu'ils poursuivent.

Dans l'apprentissage par problèmes (APP), des situations réalistes sont présentées aux apprenants comme point de départ pour l'acquisition de connaissances scientifiques et cliniques (Morales-Mann & Kaitell, 2001). Le contenu livré, en étant ainsi contextualisé, devient plus facilement assimilable (Shanley, 2007). En petits groupes de moins de dix étudiants, les apprenants sont amenés à réfléchir ensemble aux situations cliniques présentées. La discussion qui naît entre eux leur permet d'échanger des ressources, de confronter des idées, d'acquérir des habiletés sociales et de développer leur confiance en soi et en leurs coéquipiers (Baumberger-Henry, 2005). Les tuteurs présents avec les étudiants jouent le rôle de leader de discussion en utilisant le questionnement socratique et en fournissant aux groupes des pistes pour guider leur travail (Dalle, Denis, Lachiver, Hivon, Boutin & Bourque, 2003; Morales-Mann & Kaitell, 2001; Williams, 2004).

Il existe plusieurs variantes de l'APP selon les programmes de formation dans lesquels il est employé. Les renseignements présentés ici proviennent du rapport de recherche de Cossette et al. (2004). À la Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke, là où il a été implanté pour la première fois au Québec en 1987, l'APP est surtout utilisé avec les étudiants de médecine de 1^e et 2^e année. L'activité se déroule généralement en groupes de cinq à huit étudiants accompagnés d'un tuteur et se divise en trois phases. Dans la première phase, les étudiants reçoivent une situation clinique détaillée dans laquelle ils doivent identifier les termes à clarifier, identifier le problème et dresser la liste des phénomènes à expliquer, analyser le problème et identifier des hypothèses, organiser les hypothèses par priorité et finalement clarifier les objectifs d'étude. Lors de la deuxième phase, les étudiants sont invités à étudier individuellement afin de répondre aux objectifs déterminés en groupe et de pouvoir valider les hypothèses émises lors de la première phase. Ils doivent également construire une carte conceptuelle illustrant les liens entre les différents éléments de leur apprentissage. Lors de la troisième phase, le groupe d'étudiants est à nouveau réuni pour mettre en commun leurs connaissances et discuter de leurs questions. Le tuteur peut alors intervenir afin de clarifier ce qui est confus et corriger les connaissances erronées (Cossette et al., 2004). L'APP présente,

pour les infirmières, certains avantages importants dont le développement de l'autonomie dans l'apprentissage, de la pensée critique, de la résolution de problèmes et des habiletés de communication (Morales-Mann & Kaitell, 2001; Williams, 2004). L'APP est comparable aux activités d'apprentissage par situations infirmières cliniques (APSIC) qu'on retrouve à la Faculté des sciences infirmières (FSI) de l'Université de Montréal. Les étapes de l'activité et le but poursuivi sont les mêmes.

Cossette et al. (2004) ont remarqué en recensant les écrits concernant les bénéfices associés à l'APP, que plusieurs études menaient à des résultats contradictoires et qu'il était difficile de tirer des conclusions fermes quant aux effets de l'APP dû au nombre de variantes possibles de cette méthode d'apprentissage. Il semble néanmoins que des résultats positifs existent entre l'APP et la motivation des étudiants et la perception de leur compétence, notamment à l'égard de leurs habiletés de communication, de coopération et de leur autonomie d'apprentissage. L'autonomie dans l'apprentissage est une façon d'assurer le maintien des compétences tout au long de la carrière d'une infirmière (Williams, 2004). L'APP semble également être associé positivement à l'acquisition de stratégies d'apprentissage plus efficaces par les étudiants. Pour ce qui est des effets de l'APP sur le développement du raisonnement clinique, les résultats demeurent peu concluants puisque les définitions de la méthode ne sont pas uniformes et que les devis et conditions de recherche varient d'une étude à l'autre. De plus, la plupart des études portent sur les étudiants en médecine (Cossette et al., 2004).

L'apprentissage du raisonnement clinique (ARC) est une méthode d'enseignement/apprentissage développée et implantée à la faculté de médecine de l'université de Sherbrooke en 1990 à l'intérieur des stages cliniques de l'externat en médecine (Cossette et al., 2004). L'ARC vise le développement du raisonnement clinique chez les étudiants en termes de stratégies générales et de connaissances spécifiques. Lors des séances d'ARC, des groupes de six à huit étudiants participent à la simulation d'une situation clinique dans laquelle ils sont amenés à émettre et évaluer des hypothèses de façon itérative et à collecter des données. La démarche se fait verbalement par les étudiants. Un des étudiants est désigné pour assumer le rôle du « dispensateur de soins » qui fournit des informations concernant la situation à la demande des autres étudiants en se servant des documents qui lui sont remis. Le

processus itératif de raisonnement mène progressivement à la confirmation d'une hypothèse. L'activité se poursuit ensuite par une décontextualisation durant laquelle les étudiants construisent une carte conceptuelle illustrant la démarche de résolution du problème et incluant des exemples complémentaires dans le but de préparer le transfert des connaissances. Les étudiants doivent ensuite compléter leur étude personnelle (Chamberland et al., 2001; Cossette et al., 2004).

Une étude réalisée par Chamberland et al. (2001) visait à décrire les stratégies générales de raisonnement clinique et les connaissances spécifiques développées par des externes pendant un stage clinique de médecine avec séances d'ARC. L'étude était menée auprès de huit externes en médecine (troisième ou quatrième année du programme de formation) à qui on demandait de résoudre individuellement un problème clinique lors de séances de type ARC. Chaque externe devait participer à une séance d'ARC en début de stage et à une autre en fin de stage, puis à une simulation de patient quelques temps après. Lors des trois mesures, les participants devaient produire à voix haute un protocole de pensée. Les résultats de l'étude suggèrent que les stages cliniques comprenant des séances d'ARC conduisent les étudiants à augmenter significativement le nombre d'hypothèses générées ainsi que la pertinence de celles-ci. De plus, leur raisonnement clinique s'améliore en termes de stratégies générales de raisonnement ainsi que de connaissances spécifiques. La recherche d'informations cliniques est davantage orientée par les hypothèses de diagnostics et la réévaluation des hypothèses est plus efficace. Ainsi l'ARC semble comprendre un réel potentiel d'amélioration du raisonnement clinique chez les étudiants de médecine en stimulant spécifiquement l'élaboration d'hypothèses cliniques et la recherche d'informations.

Cossette et al. (2004) ont réalisé une étude auprès d'étudiantes en soins infirmiers afin d'évaluer si le fait de participer à des séances d'ARC avait un impact positif sur le développement de leur raisonnement clinique. Pour ce faire elles ont formé un groupe témoin composé de 36 étudiantes et un groupe expérimental composé de 30 étudiantes. Les étudiantes du groupe expérimental participaient à 11 séances d'ARC entre la troisième et la cinquième session de leur programme d'études, tandis que celles du groupe témoin suivaient le programme régulier sans ARC. Pour collecter les données pour leur étude, les chercheuses ont

demandé aux étudiantes des deux groupes de participer à deux simulations cliniques dont le déroulement était semblable à celui de l'ARC afin de mesurer l'évolution de leur raisonnement clinique: la première avait lieu au début de la troisième session et la seconde à la fin de la cinquième session de leurs études. De plus, les résultats obtenus aux examens cliniques objectifs structurés (ECOS) de la troisième et de la cinquième session ont été comparés. Les résultats qui ont émergé des données amassées lors des simulations cliniques suggèrent que le raisonnement clinique des étudiantes s'améliore quant à la pertinence des données collectées et à l'exactitude de l'hypothèse retenue par les étudiantes ayant participé aux ARC. Bien que la différence entre le nombre d'hypothèses pertinentes émises par les deux groupes n'était pas significative, les auteurs remarquent que les progrès enregistrés en cinquième session par le groupe expérimental étaient supérieurs au groupe témoin considérant leurs positions respectives en troisième session. De plus, les résultats obtenus à l'ÉCOS de la cinquième session par le groupe expérimental étaient significativement plus élevés par rapport aux résultats de la troisième session, alors que ceux du groupe témoin ont diminué à la cinquième session. Ces résultats suggèrent que l'ARC comporte un potentiel d'amélioration du raisonnement clinique chez les étudiantes infirmières.

Le RCI : une compétence

Dans l'approche par compétences, on entend par « compétence » un « savoir-agir complexe prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situation » (Tardif, 2006, p.22). Le terme « savoir-agir » est ici préféré au terme « savoir-faire » dû à quelques distinctions importantes entre les deux : le premier est de caractère heuristique, ne peut être automatisé, ne peut être exercé en dehors d'un contexte et est significativement plus complexe que le second qui est plutôt de caractère algorithmique, automatisable et qui ne dépend pas du contexte. Dans cette perspective, chaque compétence fait appel à une multitude de ressources de différentes natures orchestrées différemment selon le contexte. Chacune se développe tout au long de la vie, et chacune est conçue de façon à intégrer des nouvelles ressources et de nouvelles situations sans que sa nature soit compromise (Tardif, 2006). En ce sens, le RCI est une compétence.

L'approche par compétences (APC)

L'approche par compétences (APC) s'inspire du constructivisme, du cognitivisme et du socioconstructivisme. Lasnier (2000) et Tardif (2006) expliquent que l'inspiration constructiviste se manifeste dans l'APC par l'importance accordée au rôle actif de l'apprenant comme responsable de son propre apprentissage. L'enseignant est alors un intermédiaire entre les apprentissages et l'étudiant : au lieu de lui transmettre des savoirs, il met à la disposition de l'étudiant des informations afin que celui-ci les transforme lui-même en savoirs s'intégrant à un réseau de concepts qui lui est propre. Selon le cognitivisme, ce processus d'apprentissage se déroule en trois phases : 1) une phase d'activation des connaissances antérieures lorsque l'apprenant est confronté à de nouveaux savoirs, 2) une phase de questionnement durant laquelle il fait le constat des limites de ses connaissances, et 3) une phase d'élaboration qui lui permet d'intégrer de nouvelles connaissances (Lasnier, 2000; Tardif, 2006). L'apprenant utilise des stratégies d'apprentissage personnelles pour s'approprier différents types de connaissances selon qu'elles sont déclaratives (quoi?), procédurales (comment?) ou conditionnelles (quand? et pourquoi?). Il met ainsi les nouvelles connaissances qu'il acquiert en relation avec ses connaissances antérieures. L'importance accordée à la dimension sociale dans l'APC provient du socioconstructivisme qui considère le contact avec les autres (les pairs, les enseignants) comme un élément essentiel de l'apprentissage. Les étudiants apprennent en groupe à coopérer pour l'atteinte d'un but commun, développent le sens de leur responsabilité individuelle envers le groupe et apprennent l'interdépendance positive (Lasnier, 2000; Tardif, 2006).

Les principes à la base des activités d'apprentissages en APC

Lasnier (2000) définit les quatre types de stratégies d'apprentissage qui permettent d'élaborer une activité pédagogique : 1) les stratégies cognitives : activation, acquisition, élaboration, organisation, intégration, transfert; 2) les stratégies affectives : réception, motivation, gestion de l'anxiété, coopération, résolution de conflits; 3) les stratégies de gestion : temps, ressources, environnement; 4) les stratégies métacognitives : planification,

contrôle, régulation et évaluation. Les stratégies d'apprentissage diffèrent des stratégies d'enseignement puisqu'elles sont mobilisées par l'apprenant lui-même. L'enseignant a le rôle de créer les conditions et de mettre en place les ressources qui favorisent l'utilisation de ces différentes stratégies d'apprentissage. Pour ce faire, il peut utiliser différentes stratégies d'enseignement appartenant à certaines catégories: magistrales, de travail individuel, interactives ou socioconstructivistes par exemple. Chacune de ces catégories offrent un très grand nombre de stratégies possibles. Il appartient à l'enseignant d'imaginer les activités pédagogiques les mieux adaptées aux besoins des apprenants (Lasnier, 2000).

S'appuyant sur les connaissances en psychologie cognitive, Lasnier (2000) parle de « traitement de l'information » pour désigner l'ensemble des processus qui sont reliés aux activités cognitives d'apprentissage. Il énumère les principaux processus cognitifs suivants : la cueillette d'informations, l'encodage, le stockage et le rappel de l'information. Le traitement de l'information est une partie essentielle du raisonnement. Suite à la cueillette de l'information, celle-ci est d'abord encodée et stockée provisoirement dans la mémoire à court terme. Elle peut ensuite être soit oubliée, soit transférée dans la mémoire à long terme où elle restera longtemps ou sera effacée selon l'utilisation qui en est faite. Plus une personne est exposée fréquemment à certaines informations, plus l'encodage est fort, plus il est facile de réactiver les connaissances emmagasinées dans la mémoire à long terme (Anderson, 1974). Le rappel peut devenir moins efficace si plusieurs informations se font interférence dans le réseau mental de connaissances de l'étudiant. Par exemple l'étudiant se rappellera plus facilement d'une information apprise récemment, causant l'interception du rappel de l'information appropriée dans une situation donnée (Postman & Underwood, 1973). L'arrivée de nouvelles informations aura plus de risque de causer une interférence si le lien entre les concepts est très ténu dans l'esprit de l'apprenant (Lasnier, 2000). C'est pourquoi Lasnier suggère de demander régulièrement à l'étudiant de structurer et restructurer les informations et de les utiliser à répétition dans différents contextes en favorisant la création et le renforcement des liens entre les concepts. Le fait de faire plusieurs liens entre les apprentissages pourrait augmenter le nombre de clés d'accès aux réseaux de concepts dans la mémoire à long terme en plus de faciliter la mémorisation.

Daley et Torre (2010) ont réalisé une recension des écrits visant à évaluer le potentiel des cartes conceptuelles comme stratégie d'apprentissage pour les étudiants en médecine. La recension comprenait 35 études conceptuelles et empiriques. Au terme de leurs recherches, les auteurs ont conclu que l'utilisation de cartes conceptuelles dans la formation des médecins agit de quatre façons: 1) elles favorisent un apprentissage significatif en amenant les étudiants à lier les nouvelles informations avec leurs propres connaissances de façon à créer des structures de connaissances bien intégrées; 2) elles fournissent une ressource additionnelle pour l'apprentissage, c'est à dire qu'elles permettent aux étudiants d'utiliser leur créativité pour remodeler leurs connaissances à leur façon; 3) elles procurent un moyen aux instructeurs d'identifier l'incompréhension des étudiants et de leur fournir une rétroaction; 4) elles peuvent servir de méthode d'évaluation des apprentissages et de la performance. La construction de cartes conceptuelles est donc une stratégie qui permet à l'apprenant de traiter l'information en profondeur, signifiant un meilleur encodage et stockage des connaissances dans la mémoire à long terme que lors de l'utilisation de stratégies plus simples comme la prise de notes et la lecture (Lasnier, 2000).

Une étude expérimentale menée par Atay et Karabacak (2012) visait à analyser l'effet de l'utilisation de cartes conceptuelles sur les habiletés de raisonnement clinique d'étudiantes en première et deuxième année en sciences infirmières. Les chercheurs ont formé un groupe expérimental et un groupe contrôle à partir des 80 étudiantes recrutées. Les habiletés de raisonnement clinique étaient mesurées dans les deux groupes à partir du *California Critical Thinking Dispositions Inventory* lors de pré-tests et post-tests. L'intervention consistait à donner aux étudiantes du groupe expérimental trois cours d'environ 3-4h portant sur les types de cartes conceptuelles et sur la façon de les réaliser. Ces étudiantes devaient ensuite réaliser leurs plans de soins sous forme de cartes conceptuelles lors de leur pratique clinique durant la session. L'analyse statistique des données pré-test et post-test à l'aide du test T a permis aux chercheurs de démontrer que les étudiantes des groupes contrôle et expérimental avaient des habiletés de raisonnement clinique similaires avant l'intervention, et que ces habiletés étaient significativement supérieures dans le groupe expérimental suite à l'intervention. À la lumière de ces résultats, les auteurs concluent que les cartes conceptuelles sont un moyen efficace

d'améliorer les habiletés de raisonnement clinique chez les étudiantes et recommandent que cette stratégie pédagogique soit utilisée dans la formation des infirmières. De plus, selon une étude quantitative exploratoire auprès de 28 étudiantes en sciences infirmières, il semble que les étudiantes perçoivent positivement les cartes conceptuelles et croient qu'elles permettent d'augmenter les connaissances en soins infirmiers et sont pertinentes pour la formation (Abel & Freeze, 2006).

En général, l'APC privilégie les stratégies éducatives qui permettent aux apprenants de prendre conscience des moyens qu'ils utilisent pour apprendre (métacognition) (Lasnier 2000). La métacognition favorise l'autorégulation de la pensée durant le raisonnement clinique (Fonteyn, 1998, Marcum, 2012). Selon plusieurs chercheurs, le fait d'encourager l'utilisation de ce genre de stratégie pourrait potentiellement accélérer la compréhension et la maîtrise du processus de raisonnement clinique (Kuiper & Pesut, 2004; Lunney, 2008; Pesut & Herman, 1998). En devenant conscient de ce qu'il a appris et de comment il l'a appris, l'apprenant s'assure de faire les liens nécessaires entre les informations qui lui sont fournies et donne une forme concrète à ses apprentissages, les rendant ainsi explicites (Lasnier, 2000). L'explicitation des apprentissages permet à l'étudiant de mesurer sa propre évolution vers la maîtrise de la compétence, ce qui peut constituer une grande source de motivation, en plus de favoriser l'autonomie dans son développement.

Conclusion de la recension des écrits

De nombreux auteurs ont cherché à décrire les composantes du raisonnement clinique et à en définir le processus. Le raisonnement étant à la base de toutes les décisions prises par l'infirmière, il est l'une des compétences centrales de la pratique infirmière. C'est pourquoi les pédagogues et chercheurs en sciences infirmières cherchent à développer des activités d'apprentissage capables de favoriser le développement du RCI. À ce jour, l'APP et l'ARC sont deux activités qu'on estime comprendre un grand potentiel de développement de cette compétence, mais les résultats des études sur le sujet sont peu concluants (Cossette et al., 2004; Worrell & Profetto-McGrath, 2007). Il semble néanmoins que certaines lacunes

persistent dans le RCI des étudiantes en sciences infirmières, des infirmières novices et des infirmières expérimentées, notamment en ce qui a trait à la formulation d'hypothèses cliniques et à la recherche d'informations manquantes (Goudreau et al., 2010; Goudreau & Boyer, 2010). Une activité pédagogique qui ciblerait spécifiquement l'exercice de ces stratégies de raisonnement clinique pourrait s'avérer être l'ajout qui fait la différence dans l'apprentissage du RCI chez les étudiantes en sciences infirmières.

Chapitre 3
Méthodologie

Le chapitre qui suit présente la méthodologie qui a servi à la réalisation du projet de recherche. Il aborde le devis de recherche, le milieu de recherche, l'activité pédagogique mise à l'essai, l'échantillonnage, le recrutement des participantes, l'approche de collecte et d'analyse des données, les critères et procédures de qualité ainsi que les considérations éthiques.

Le devis de recherche

L'étude visait à documenter la capacité d'étudiantes de troisième année au baccalauréat en sciences infirmières à formuler des hypothèses cliniques durant leur participation à une activité d'AVCC. Le choix d'un devis qualitatif exploratoire était approprié dans un tel cas, puisque l'activité comportait des éléments nouveaux par rapport aux activités pédagogiques similaires existantes et que ses effets étaient encore inconnus. La méthode de collecte de données utilisée pour l'étude était l'observation participante.

L'observation participante est une méthode de collecte de données par laquelle l'investigateur participe, observe et enregistre le déroulement naturel d'activités socioculturelles (Schensul, Schensul, & Lecompte, 1999 cité dans Carnevale, Macdonald, Bluebond-Langner, & McKeever, 2008). Elle est communément utilisée en ethnographie et en théorisation ancrée. Les données sont majoritairement collectées alors que l'investigateur interagit avec les participants de l'étude (Carnevale et al., 2008; Green & Thorogood, 2004; Jorgensen, 1989).

La prise de notes et l'enregistrement des événements sont des composantes essentielles de l'observation participante (Green, & Thorogood, 2004). Selon Green et Thorogood (2004), des notes rapides décrivant les événements dans les grandes lignes devraient être écrites sur place lors de l'observation. Pour faciliter la prise de notes et aider à cibler les observations pour la présente étude, une grille d'observation (voir appendice A) a été utilisée lors de la collecte de données (Carnevale et al., 2008; Jorgensen, 1989).

Habituellement, les notes de terrain incluent la description détaillée de l'environnement physique, les caractéristiques des participants et leurs activités, les événements et faits saillants de l'observation ainsi que les pensées et commentaires analytiques de l'investigateur de façon à rendre ces informations disponibles pour consultation ultérieure (Green & Thorogood, 2004; Jorgensen, 1989). Dans notre étude, l'enregistrement audio-vidéo des séances a été utilisé conjointement à la prise de notes afin de répertorier les conversations constituant l'information brute allant au-delà des impressions. La prise de notes a alors été réalisée en deux temps. Dans un premier temps, les impressions et les réflexions spontanées de l'étudiante chercheuse durant l'observation ont été notées sur le terrain dans la grille d'observation. Ces notes ont été retranscrites à l'ordinateur et complétées immédiatement ou peu de temps après l'observation. Les descriptions détaillées du contexte ont ensuite été ajoutées aux notes à l'ordinateur dans un deuxième temps. Le visionnement des séances enregistrées a permis à l'étudiante chercheuse de prendre le temps de noter toutes ses observations et de compléter ses notes avec des extraits de verbatim en arrêtant, reculant et avançant la vidéo à sa convenance. Dans ce type d'étude, le processus d'observer, d'analyser, de recentrer et d'observer à nouveau peut se reproduire plusieurs fois lors de la période de collecte de données afin de raffiner les questions de recherche (Carnevale et al., 2008; Jorgensen, 1989). L'analyse des notes et enregistrements s'est donc faite tout au long du processus de collecte de données afin de dégager des hypothèses et d'orienter les observations et s'est poursuivi lorsque la collecte de données a été terminée (Green & Thorogood, 2004).

Bien qu'en avançant dans le processus de collecte de données, les questions et objets d'intérêt se sont précisés de plus en plus et que les observations sont devenues plus ciblées, les notes devaient demeurer exhaustives tout au long du processus, puisque certaines informations qui auraient pu sembler sans importance à prime abord pouvaient s'avérer être d'un grand intérêt plus tard. La prise de notes aide habituellement l'investigateur à clarifier et organiser sa pensée et mène souvent à l'identification d'informations importantes à recueillir lors d'observations subséquentes. La discussion avec un collègue au sujet des observations réalisées peut également s'avérer utile sur ce plan (Jorgensen, 1989).

Des méthodes d'interrogation sont souvent utilisées en complémentarité avec l'observation participante pour recueillir plus de données sur l'objet d'étude (Carnevale, 2008;

Green & Thorogood, 2004; Jorgensen, 1989). Ces méthodes incluent les entrevues formelles, informelles et les questionnaires structurés. Pour la présente étude, un questionnaire qui comprenait des questions plus générales permettant de faire un portrait global de la participante et d'autres permettant d'obtenir des réponses à des questions spécifiques concernant le sujet de l'étude a été utilisé (voir appendice B). Cela a permis d'obtenir des données de façon systématique et uniforme sur les questions de recherche. Les questions ouvertes ont donné la liberté aux participantes d'y répondre sous l'angle qui était significatif pour chacune.

L'activité d'apprentissage

L'activité d'apprentissage que nous avons élaborée et qui est mise à l'essai dans cette étude s'inscrit dans l'approche par compétences utilisée pour le programme de baccalauréat en sciences infirmières de la FSI de l'Université de Montréal (Goudreau et al, 2009). Dans le cadre de l'approche par compétences, il est entendu que l'étudiant devrait non seulement acquérir les connaissances, mais aussi les appliquer (Lasnier, 2000). L'AVCC s'inspire de l'APP et de l'ARC décrits au chapitre précédent, mais s'en distingue par le fait qu'il est strictement centré sur l'application des connaissances antérieures dans un contexte d'explicitation du raisonnement clinique. Il ne comporte pas de volet d'acquisition de nouvelles connaissances déclaratives. Ainsi l'AVCC sert de complément aux autres activités pédagogiques en induisant l'application des connaissances acquises antérieurement lors de la construction d'un algorithme de raisonnement clinique.

L'AVCC a pour principal objectif de soutenir le développement de la compétence de raisonnement clinique des étudiantes en sciences infirmières et en particulier leur capacité à formuler des hypothèses. Durant l'activité, des petits groupes d'environ six à huit étudiantes sont amenés à réfléchir sur une vignette clinique très courte (voir encadré 1) dans laquelle une infirmière fait une observation clinique chez un patient qui suggère un problème bio et/ou psychosocial. Aucune piste n'est donnée dans la vignette en ce qui a trait à la raison qui explique l'observation. Il s'agit alors pour les étudiantes de se référer à toutes les

connaissances qu'elles ont acquises en classe, en stage ou dans leur vie, pour déterminer 1) quelles sont les hypothèses possibles pouvant expliquer l'observation, 2) quelles sont les informations essentielles à recueillir pour vérifier ou écarter chacune de ces hypothèses et 3) où trouver ces informations. Une personne dans le groupe est désignée pour illustrer au fur et à mesure le produit de la réflexion du groupe sous forme d'algorithme sur une feuille de papier parchemin. Pour guider leur travail, chaque groupe reçoit un gabarit au début de l'activité (voir appendice C) leur donnant une idée de ce à quoi devrait ressembler la structure de leur algorithme afin d'inclure tous ces éléments. On entend ici par algorithme une représentation graphique qui illustre le processus d'analyse des alternatives ayant cours lors du raisonnement clinique.

L'AVCC se distingue d'autres activités comme l'APP ou l'ARC par le fait qu'elle demande spécifiquement de construire un algorithme représentant le raisonnement clinique derrière la résolution d'un problème simple et d'en discuter en groupe. L'algorithme vise à rendre explicite le déroulement du raisonnement clinique.

Encadré 1 – Exemple de vignette clinique courte et consigne pour l'activité

Vous êtes infirmière sur une unité de médecine générale. Ce matin, en faisant votre tournée, un de vos patients, Monsieur Perez, vous dit avec son accent espagnol : « Je me sens étourdi », en faisant la grimace. Vous ne connaissez pas ce patient. Vous devez découvrir la nature du problème afin d'intervenir adéquatement.

Lors d'un pilote ayant permis de tester l'activité et la vignette clinique courte (encadré 1) auprès d'un groupe de six étudiantes en deuxième année au baccalauréat en sciences infirmières, les participantes avaient dit être habituées en APP à réfléchir en connaissant déjà le problème et en partant de là pour rechercher des informations. Elles avaient remarqué suite à l'activité que leur raisonnement était différent lorsqu'on leur demandait de réfléchir à une situation courte qui nécessitait qu'on investigue à partir d'une observation simple. L'activité était, selon elles, novatrice et stimulante. Elles ont également dit s'être référées tant à leurs connaissances acquises dans les livres qu'à leurs expériences de stage pour construire l'algorithme. Plusieurs des étudiantes ayant participé à l'activité ont demandé à garder une

copie du gabarit qui leur était fourni dans l'intention de s'y référer en stage comme modèle de raisonnement. Cela suggérait l'existence d'une réelle sensation de pertinence de l'activité chez les étudiantes ayant participé à l'activité. La présente étude a permis de vérifier ces premières observations et d'approfondir nos connaissances quant à la capacité des étudiantes à formuler des hypothèses lors de leur participation à l'AVCC.

Le milieu de recherche

L'étude a eu lieu à la FSI de l'Université de Montréal. Des étudiantes de troisième année au baccalauréat en sciences infirmières ont été recrutés sur place pour y participer.

L'échantillonnage a été réalisé selon une approche par convenance. Après consultation de trois professeurs-chercheurs de la faculté, quatre groupes de huit étudiantes ont été prévus, tenant compte du potentiel de saturation des données et de la faisabilité de l'étude dans le cadre d'un projet de deuxième cycle universitaire. Le nombre de six à huit participantes par groupe étant jugé idéal pour l'activité, huit devaient être convoqués pour chaque séance, donnant la possibilité de perdre deux participantes dans chacun des groupes sans compromettre l'efficacité de l'activité.

Les participantes de l'étude devaient répondre aux critères d'inclusion suivants : 1) être étudiante au baccalauréat en sciences infirmières à l'Université de Montréal au moment de la participation à l'activité et 2) être en fin de troisième année du programme.

Le recrutement des participantes

Avec l'accord des professeurs, l'étude a été présentée en classe pendant un cours ainsi que sur le site web du cours. L'étudiante investigatrice a décrit aux étudiantes l'activité d'AVCC à laquelle elles étaient invitées à participer et leur a donné une estimation du temps qu'elles allaient devoir y consacrer. Un texte explicatif d'environ une page a été également distribué, reprenant de manière plus détaillée les informations communiquées de vive voix

(appendice D). Dans ce texte, les étudiantes ont été informées du fait que le déroulement de l'activité allait être entièrement enregistré sur bande audio-vidéo. Elles y ont également été informées du fait qu'elles seraient jumelées à d'autres volontaires pour participer en groupe de six à huit à l'expérience. Le texte les a aussi renseigné sur les normes de confidentialité et leur a indiqué qu'il leur serait possible à tout moment de se retirer de l'étude. Le contenu du questionnaire auto-administré qu'elles allaient devoir remplir après l'activité a également été décrit dans les grandes lignes.

Lorsque les étudiantes se sont portées volontaires pour participer à l'étude, le formulaire de consentement (appendice E) leur a été envoyé par courrier électronique. Le jour de l'activité, chacune a été invitée à signer une copie de ce même formulaire.

Au total, 17 étudiantes en fin de troisième année au baccalauréat ont été recrutées, permettant la formation de quatre groupes pour participer à l'étude. Chacun des groupes a participé à une seule séance d'AVCC. Les moments où se sont déroulées les séances ont été déterminés selon les disponibilités des étudiantes.

L'adresse électronique de l'étudiante investigatrice a été donnée à toutes les participantes afin qu'elles puissent communiquer avec elle avant ou après avoir participé à l'étude pour poser des questions, partager un inconfort ou se retirer de l'étude.

La collecte des données

L'observation participante a eu lieu lors des quatre séances d'AVCC.

Chaque séance a débuté par un message de bienvenue de la part de l'étudiante investigatrice qui était également modératrice. Les informations importantes relatives au déroulement de la séance ont ensuite été brièvement décrites aux participantes, incluant le but de leur présence, la description de l'activité pédagogique à laquelle elles prendraient part, la complétion du questionnaire, les durées prévues, l'enregistrement audio-vidéo et les règles de

confidentialité. Les participantes ont aussi signé un exemplaire du formulaire de consentement.

Le rôle de l'étudiante investigatrice durant le déroulement de l'activité a été d'agir à titre d'observatrice en créant le moins d'interférence possible dans les interactions entre les étudiantes. Elle a toutefois répondu aux questions concernant la forme de l'activité afin d'assurer que celle-ci se déroule tel que prévu. L'étudiante investigatrice a pris des notes tout au long de son observation en s'aidant de la grille d'observation (appendice A). Elle s'est également occupé d'enregistrer les séances sur bande audio-vidéo grâce à une caméra numérique. Les enregistrements ont ensuite été conservés en lieu sûr pour l'analyse.

Suite à l'activité d'apprentissage par situation clinique courte les participantes ont eu 30 minutes pour remplir un questionnaire qui recueillait quelques données sociodémographiques et contenait des questions ouvertes concernant leurs impressions quant à l'activité et à ses effets sur le raisonnement clinique (appendice B).

L'analyse et l'interprétation des données

Lorsque la collecte de données a été entièrement complétée, les données brutes provenant des enregistrements et notes de terrain ont été simplifiées et organisées. Pour ce faire, elles ont été regroupées en thèmes sous forme de verbatim et de remarques lors d'une analyse en quatre étapes : l'analyse de chacun des groupes, l'analyse inter-groupes, l'inclusion des perspectives individuelles des participantes et l'analyse finale en fonction des objectifs de l'étude.

Pour la première étape d'analyse, des fiches synthèses ont d'abord été complétées peu de temps après la tenue de chacun des groupes. Ces fiches ont servi à obtenir un portrait global du groupe et à faire ressortir certains faits saillants ou éléments clés à prendre en compte pour l'analyse ultérieure. Deux formats de présentation des données ont ensuite été utilisés afin de regrouper les verbatim et les notes par thèmes. Le premier était un tableau organisé d'après les 12 stratégies cognitives de raisonnement de Fonteyn (1998) et leurs sous catégories (appendice

F). Le classement des données dans le tableau était basé sur les définitions des stratégies cognitives de raisonnement données par Fonteyn (1998) (appendice G). Le deuxième format servait à classer les observations qui concernaient les différents aspects du déroulement des groupes. Les données ont été classées en listes selon les catégories suivantes : les éléments d'information recherchés de façon répétitive par les participantes, les initiatives et les ajouts spontanés à l'activité par les participantes, les éléments de l'activité qui semblaient stimuler l'intérêt des participantes, les éléments d'observation relatifs à la visualisation de la vignette clinique par les participantes, les éléments positifs et négatifs de la dynamique de groupe pour le déroulement de l'activité, et finalement les éléments d'apprentissage non prévus dans la conception de l'activité. Ces catégories d'observation ont été déterminées et raffinées lors du visionnement répété des enregistrements par l'étudiante investigatrice. Ainsi, pour chaque groupe, la fiche synthèse, le tableau des stratégies de raisonnement et les observations classifiées concernant le déroulement de l'activité ont été utilisés pour mettre en lumière les éléments les plus pertinents dans les données et répondre au but de l'étude.

Lors de l'analyse inter-groupe qui constituait la deuxième étape de l'analyse, les mêmes formats de présentation des données qu'à la première étape ont été utilisés afin de rassembler les données des quatre groupes. À la troisième étape de l'analyse, les réponses données par les participantes au questionnaire ont été relues systématiquement dans le but d'y découvrir des éléments récurrents qui pouvaient compléter les observations. À la quatrième et dernière étape de l'analyse, les conclusions reliées aux questions de recherche ont été tirées à partir des trois premières étapes d'analyse.

Les différentes étapes de l'analyse ont été effectuées de manière itérative.

Les critères et procédures de qualité

Validité interne

La validité interne fait référence à la crédibilité et à l'authenticité des résultats obtenus. Pour assurer la validité interne, l'étudiante investigatrice a dû s'assurer que sa présence, ses interventions et tout élément de l'environnement qu'elle a mis en place pour l'étude ne

risquaient pas de dénaturer les résultats obtenus (Miles & Huberman, 2003). Le choix des locaux de laboratoire de la FSI de l'Université de Montréal comme lieu de collecte de données a permis d'éviter le dépaysement chez les participantes qui avaient toutes déjà fréquenté l'endroit. De plus, le contexte de travail en groupe et la présence d'une «modératrice » avec eux leur était familier puisqu'il s'agissait de leur façon de travailler habituelle dans le cadre du programme de baccalauréat dont elles faisaient partie. Les participantes avaient également peu de risque d'être embarrassées par le déroulement de l'activité ou les questions posées dans le questionnaire, car le sujet de l'étude ne touchait à aucun aspect de leur vie personnelle. Puisque les étudiantes recrutées étaient en troisième année au baccalauréat, il était raisonnable de s'attendre à ce que le contexte académique leur soit suffisamment familier pour que leur participation à l'activité soit aisée et que leurs réflexions en réponse au questionnaire sur l'activité soient riches.

Le principal piège à éviter pour l'étudiante investigatrice a été celui d'être perçue par les participantes comme une figure d'autorité dont il fallait obtenir l'approbation ou à qui il fallait cacher des informations. Pour éviter de tomber dans un tel piège, l'étudiante investigatrice a expliqué clairement et répété au besoin quel était son rôle et pourquoi il était important d'être le plus ouvert possible dans la communication de ses opinions.

La validité interne a également été assurée par la rigueur de l'analyse de données et la documentation des différentes étapes de l'analyse. La cohérence entre les résultats a été évaluée par des relectures de l'étudiante chercheuse et de la directrice de recherche. Les moyens utilisés pour tirer des conclusions ont été rendus explicites (Miles & Huberman, 2003).

Objectivité

L'objectivité réfère à la reproductibilité de l'étude. Il s'agit de s'assurer que les résultats obtenus ne sont pas exagérément influencés par les conditions et biais existants et qu'il serait possible pour un autre chercheur de reproduire la même étude et d'obtenir des résultats comparables. Le détail des méthodes décrites plus haut sert ainsi à fournir un guide à

des tiers désirant vérifier la qualité des procédures employées. Les pièges anticipés et les stratégies qui ont été identifiées afin d'en diminuer les effets constituent également une façon d'augmenter la reproductibilité des résultats (Miles & Huberman, 2003).

Validité externe

La validité externe renvoie à la possibilité de transférer les résultats de l'étude à d'autres contextes. Les résultats peuvent être généralisés à plus large échelle lorsqu'ils sont assez représentatifs du phénomène étudié. Pour arriver à une validité externe satisfaisante, nous avons documenté les caractéristiques des participantes, lieux et processus de l'étude, et avons vérifié si leur sélection pouvait nuire à la généralisation des résultats (Miles & Huberman, 2003). Nous nous sommes également assurés de la validité externe en reliant certains des résultats à des théories existantes. La transférabilité des résultats a aussi été directement vérifiable entre les quatre groupes de participantes recrutées pour l'étude.

Fiabilité

La fiabilité d'une étude dépend du soin avec lequel le chercheur s'est assuré de la cohérence et de la stabilité des résultats obtenus dans son étude (Miles & Huberman, 2003). Pour la présente étude, la fiabilité des résultats obtenus par l'étudiante chercheuse a été assurée par la contre vérification de son interprétation par la directrice de recherche pour diminuer les biais associés au fait d'être l'unique interprétrice des données.

Les considérations éthiques

Une étude qualitative comme celle-ci doit être réalisée de façon à tenir compte des effets qu'elle peut avoir sur ses participants. Lors des séances d'observation participante, les participants ont eut à prendre part à une activité d'AVCC en présence d'autres participantes. C'est pourquoi il était capital de s'assurer de la bonne compréhension du processus de collecte de données par les participantes afin qu'elles puissent consentir de façon éclairée.

Le formulaire de consentement incluait : des informations sur le but et le processus de la recherche proposée, sur les risques associés à la participation à l'étude, sur les avantages possibles, sur la participation volontaire et les modalités de retrait de l'étude, sur la confidentialité, sur l'accessibilité aux données ainsi que sur le soutien aux participantes en cas de besoin (appendice E).

Le déroulement de l'activité a été enregistré en totalité sur bandes audio-vidéo qui ont été analysées par la suite. Ces enregistrements ont donc été conservés en lieu sûr où seules l'étudiante investigatrice et la directrice de recherche avaient accès. Dans les notes de terrain, les participantes ont été identifiées par des codes afin qu'aucun nom ne paraisse. Aucun élément pouvant permettre à un tiers d'identifier les participantes n'a été inscrit dans ces notes. Les questionnaires remplis par les participantes ont également été conservés dans un lieu protégé.

Chapitre 4

Article

Contribution de l'étudiante pour la rédaction de l'article scientifique

L'étudiante a réalisé seule la préparation de cette recherche, la collecte des données, la transcription et l'analyse des données. La directrice de recherche a contribué à ce travail en offrant des rétroactions sur son contenu et en analysant séparément une partie des données pour assurer la validité interne de l'étude.

L'article scientifique a été rédigé dans son intégralité par l'étudiante, puis corrigé dans un esprit de précision et de concision par la directrice de recherche.

Une activité d'élaboration d'hypothèses pour soutenir le développement du RCI d'étudiantes en sciences infirmières.

Abstract

Hypothesis generation is a critical milestone in clinical nursing reasoning which students are still struggling with at the end of their program. In this qualitative exploratory study, we tested a vignette-based activity to provide the students with an opportunity to specifically practice hypotheses generation. The study aimed at documenting nursing student's capacity to formulate hypotheses during the activity. Seventeen nursing students in the last semester of their program were recruited and divided in four groups. Each group participated once to the activity. The combined methods used for data collection were participative observation, videotaping the activity and a written questionnaire immediately after the activity. The clinical nursing reasoning skills described by Fonteyn (1998) were used as the theoretical framework to analyse data. Results suggest that the vignette-based activity does stimulate students to formulate hypotheses. It also stimulates sharing and recollection of knowledge amongst students. This type of activity could therefore be useful in promoting the development of clinical reasoning as a complement to other educative activities used in nursing education programs.

Introduction

Dans un monde où la complexité des soins requis par l'état de santé des patients est très élevée, le développement du raisonnement clinique infirmier (RCI) est une préoccupation importante chez les formateurs en sciences infirmières puisqu'il est une des compétences essentielles pour la pratique infirmière (Bartels & Bednash, 2005; O'Neil & Pew Health Professions Commission, 1998; Task Force on the Essential Patient Safety Competencies for Professional Nursing Care, 2006; Toofany, 2008; Villeneuve & MacDonald, 2006). Fonteyn et Ritter (2008), auteurs prolifiques en matière de RCI, le définissent comme étant l'ensemble des « stratégies et processus cognitifs que les infirmières utilisent pour comprendre la signification

des données de santé du patient, pour identifier et diagnostiquer les problèmes actuels ou potentiels du patient, pour prendre des décisions cliniques qui contribuent à la résolution des problèmes, et pour atteindre des résultats positifs pour le patient» (trad. libre, p. 107).

Or, l'observation quotidienne de la pratique infirmière et l'analyse des « erreurs » dans les établissements de santé laissent croire que les infirmières, notamment celles qui sont nouvellement diplômées, démontrent des difficultés reliées au raisonnement clinique (Andersson, Klang & Petersson, 2012; Benner et al., 2002; Del Bueno, 2005; Eisenhauer, Hurley & Dolan, 2007; Fossum, Alexander, Göransson, Ehnfors & Ehrenberg, 2011; Greenwood, 2000; Woods & Doan-Johnson, 2002). Il est impératif d'identifier des stratégies éducatives pour soutenir le développement du raisonnement clinique des infirmières durant leur formation initiale.

État des connaissances

Plusieurs auteurs ont cherché à identifier les stratégies cognitives qui composent le raisonnement clinique des infirmières. Lors d'une étude descriptive portant sur le RCI, Fonteyn (1998) a identifié 12 stratégies cognitives utilisées par les infirmières expérimentées lorsqu'elles raisonnent : 1) la reconnaissance de schémas, 2) l'établissement de priorités, 3) la recherche d'informations, 4) la génération d'hypothèses, 5) l'élaboration de prédictions, 6) la formation de liens, 7) la formulation de propositions, 8) l'énonciation de règles de pratiques, 9) la prise de décision, 10) le jugement de valeur, 11) le développement de conclusions, 12) l'apport d'explications. Simmons, Lanuza, Fonteyn, Hicks et Holm (2003) sont arrivés à des résultats très similaires en demandant à quinze infirmières expérimentées de penser à voix haute en évaluant les situations cliniques de leurs patients. Onze stratégies cognitives semblables à celles de Fonteyn (1998) ont été identifiées, parmi lesquelles reconnaître un schéma, expliquer, former des liens et tirer des conclusions étaient les plus utilisées.

Les résultats de plusieurs études suggèrent que les infirmières tirent des conclusions, prennent des décisions et proposent des interventions cliniques, mais qu'elles génèrent peu

d'hypothèses et recherchent peu d'informations cliniques, deux stratégies cognitives essentielles à l'identification d'un problème clinique (Andersson et al. , 2012; Botti & Reeve, 2003; Fossum et al., 2011). Selon les résultats d'une étude canadienne récente, cette observation serait généralisée aux infirmières de tous les niveaux de compétence. Les étudiantes ainsi que les infirmières débutantes et expérimentées éprouvent des difficultés à lier les informations cliniques qu'elles collectent avec leurs interventions. Les infirmières analysent peu, émettent peu d'hypothèses et, conséquemment, leurs interventions ne sont pas souvent en lien avec les informations collectées, prenant appui sur des routines plutôt que sur un réel processus de raisonnement (Goudreau, Boyer & Dumont, 2010).

Les formateurs en sciences infirmières cherchent à élaborer des activités d'apprentissage qui favorisent le développement du RCI. À ce jour, l'apprentissage par problèmes (APP) et l'apprentissage du raisonnement clinique (ARC) sont deux activités qu'on estime avoir le potentiel de faciliter le développement de cette compétence (Cossette, Mc Clish & Ostiguy, 2004).

Dans l'APP, des situations cliniques réalistes sont présentées aux petits groupes de dix étudiants ou moins comme point de départ pour l'acquisition de connaissances scientifiques et cliniques (Morales-Mann & Kaitell, 2001). Le contenu livré, en étant ainsi contextualisé, est plus facilement intégré (Shanley, 2007). La discussion qui naît entre les participants leur permet d'échanger des ressources, de confronter des idées, d'acquérir des habiletés sociales et de développer leur confiance en soi et en leurs coéquipiers (Baumberger-Henry, 2005). Les enseignants soutiennent les discussions en posant des questions et en fournissant des pistes pour guider le travail du groupe (Dalle, Denis, Lachiver, Hivon, Boutin & Bourque, 2003; Morales-Mann & Kaitell, 2001; Williams, 2004). Les résultats concernant les effets de l'APP sur le développement du raisonnement clinique demeurent toutefois peu concluants, car les définitions de la méthode ne sont pas uniformes et que les devis et conditions de recherche varient d'une étude à l'autre (Cossette et al., 2004). La confusion terminologique qui existe autour du raisonnement clinique (Edwards, 2006; Toofany, 2008; Valiga, 2009) et le manque d'instruments pour mesurer efficacement le raisonnement clinique (Toofany, 2008; Worrell & Profetto-McGrath, 2007) nuisent également à la confirmabilité des études.

Dans l'ARC, un problème clinique est présenté aux étudiants sous forme de mise en situation. Les étudiants recherchent alors, à partir des données cliniques disponibles, l'hypothèse la plus probable pour expliquer le problème présenté (Chamberland, Hivon, Tardif, Bédard, 2001; Cossette et al., 2004). D'après une étude réalisée par Cossette et al. (2004) auprès de 66 étudiantes en soins infirmiers, l'ARC améliore le raisonnement clinique des étudiantes quant à la pertinence des données collectées et à l'exactitude des hypothèses retenues.

C'est dans cet esprit que nous avons élaboré une activité éducative inspirée de l'ARC pour soutenir le développement du raisonnement clinique chez les étudiantes en sciences infirmières. Nous avons effectué une étude qualitative exploratoire basée sur l'observation participante et un questionnaire auto-administré afin de documenter la capacité d'étudiantes de troisième année au baccalauréat en sciences infirmières à formuler des hypothèses cliniques pendant leur participation à une activité d'apprentissage par vignette clinique courte (AVCC).

Méthode

L'observation participante est une méthode de collecte de données par laquelle l'investigateur participe, observe et enregistre le déroulement naturel d'activités socioculturelles (Schensul, Schensul, & Lecompte, 1999 cité dans Carnevale, Macdonald, Bluebond-Langner, & McKeever, 2008). Durant les séances d'observation participante, l'étudiante investigatrice était présente sur place et observait le déroulement de l'activité en prenant des notes à l'aide d'une grille permettant de cibler ses observations. Cette grille d'observation était composée des stratégies cognitives de raisonnement clinique décrites par Fonteyn (1998).

Le questionnaire distribué à chaque participante en fin d'activité contenait des questions ouvertes permettant d'obtenir des données de façon systématique et uniforme sur les questions de recherche sous l'angle de l'expérience vécue par les participantes. Les questions portaient sur la nature de la sollicitation du raisonnement clinique durant l'activité, la capacité

de l'activité à stimuler l'utilisation du raisonnement clinique comparativement aux APP et aux stages, la pertinence de réaliser l'activité en groupe plutôt que seul, la provenance des connaissances utilisées par les étudiantes pour réaliser l'activité, ainsi que leurs recommandations afin d'améliorer l'activité.

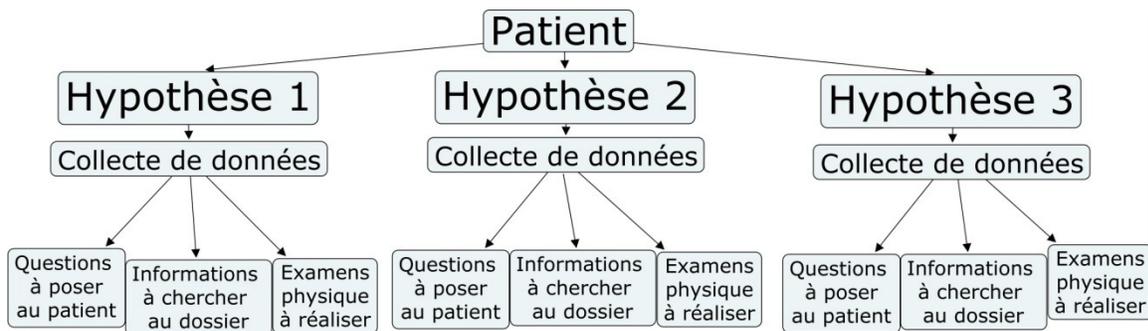
L'activité d'AVCC à laquelle les participantes de l'étude ont pris part s'inscrit dans une approche socioconstructiviste et s'inspire de l'APP et de l'ARC. Durant l'activité, les petits groupes d'étudiantes, idéalement de six à huit, ont été amenés à réfléchir au sujet d'une vignette clinique très courte (voir encadré 1) dans laquelle une infirmière fait une observation clinique chez un patient qui suggère un problème physiologique et/ou psychosocial. Aucune piste n'a été donnée dans la situation en ce qui a trait à la raison qui explique l'observation.

Il s'agissait pour les étudiantes de se référer à toutes leurs connaissances pour déterminer quelles sont les hypothèses possibles pouvant expliquer l'observation, quelles sont les informations essentielles à recueillir pour vérifier ou écarter chacune de ces hypothèses et comment trouver ces informations. Au début de l'activité, le groupe a reçu un gabarit (Figure 1) pour les guider dans la construction d'un algorithme incluant tous ces éléments. On entend ici par algorithme une représentation graphique qui illustre le processus d'analyse des alternatives ayant cours lors du raisonnement clinique.

Encadré 1 – Exemple de vignette clinique courte et consigne de l'activité

Vous êtes infirmière sur une unité de médecine générale. Ce matin, en faisant votre tournée, un de vos patients, Monsieur Perez, vous dit avec son accent espagnol : « Je me sens étourdi », en faisant la grimace. Vous ne connaissez pas ce patient. Vous devez découvrir la nature du problème afin d'intervenir adéquatement.

Figure 1- Gabarit



Il était prévu pour l'étude que la séance d'AVCC dure environ 60 minutes et soit réalisée en groupes de six à huit étudiantes de troisième année au baccalauréat en sciences infirmières d'une université de l'est du Canada. Après consultation entre chercheurs, il a été estimé que le nombre de quatre séances allait probablement être suffisant pour atteindre saturation des données. Ce nombre pouvait être ajusté par la suite au besoin. Cela requerrait donc la participation de 24 à 32 étudiantes. Suite à l'approbation du projet par le comité d'éthique de la recherche de l'université, les étudiantes ont été rencontrées dans les classes, avec l'accord des professeurs, afin de recevoir l'information leur permettant de décider si elles voulaient participer au projet. Toutes les étudiantes de troisième année du programme étaient admissibles à l'étude et ont été sollicitées.

Chaque séance était enregistrée sur bande audio-vidéo et le verbatim a été transcrit. L'analyse des notes et enregistrements a débuté dès la fin de la première séance. Cela a permis de dégager des hypothèses et d'orienter les observations pour les séances subséquentes (Green & Thorogood, 2004).

Lors de l'analyse, les données brutes provenant des enregistrements et notes de terrain ont été condensées, simplifiées et organisées par thèmes sous forme de matrices (Miles & Huberman, 2003). Les stratégies de raisonnement de Fonteyn (1998) ont servi de base à la classification des données. Les réponses des participantes au questionnaire ont également été retranscrites et classifiées. La classification des réponses était réalisée en fonction des

commentaires récurrents concernant l'activité. Afin d'assurer la validité des résultats obtenus, l'analyse d'un des cas à l'étude a été révisée dans son intégralité par la directrice de recherche, du visionnement de l'enregistrement audio-vidéo de la séance à la classification des données en matrices, en passant par les notes d'observation et les questionnaires. La comparaison des matrices des quatre séances observées a finalement permis d'élaborer des conclusions.

Résultats

Au total 17 étudiantes ont participé à l'activité, permettant la tenue de quatre séances d'AVCC. La distribution des participantes entre les groupes était inégale en raison des disponibilités changeantes des participantes et des désistements de dernière minute. Bien qu'inférieur aux attentes, le nombre de participantes recrutées s'est avéré suffisant pour atteindre saturation des données. Les participantes sont présentées dans le tableau I. La section qui suit présente les résultats concernant l'appréciation globale de l'activité par les participantes, l'utilisation de stratégies cognitives de raisonnement clinique, ainsi que l'effet des données incontournables sur la métacognition.

Tableau I- Résumé des caractéristiques de chaque séance d'AVCC

	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Total
n	7	5	3	2	17
F:M	6:1	5:0	3:0	0:2	14:3
Âges moyen	23,9	25	22,7	25,5	24,3
Durées (min)	38	44	15	44	141

Appréciation globale

Suite à leur participation à l'activité, les participantes ont répondu individuellement à un questionnaire écrit concernant leur opinion sur l'activité. La classification par thèmes des réponses données aux questions ouvertes a permis d'obtenir une impression générale de l'appréciation de l'activité par les participantes.

La réactivation des connaissances. Globalement, les participantes ont dit avoir trouvé que l'AVCC leur avait permis de pratiquer le raisonnement clinique. La démarche plus flexible que dans l'APP leur avait permis, selon elles, d'utiliser un large éventail de connaissances, dont certaines n'étaient plus très récentes en mémoire. Selon les observations de l'étudiante chercheuse, les participantes s'entraidaient souvent durant l'activité pour se remémorer d'anciennes connaissances, comme les signes d'hypoglycémie, de diabète et les éléments de l'échelle de Glasgow. Toutes les participantes ont trouvé pertinent de réaliser l'activité en groupe pour cette raison.

La vignette clinique courte. Beaucoup de participantes ont commenté le fait que la vignette clinique ne contenait que très peu d'informations. Selon elles, la rareté des informations avait stimulé le questionnement et la réflexion, mais nuisait également au réalisme du raisonnement, puisque les informations qui alimentent le raisonnement dans la réalité sont normalement obtenues au fur et à mesure. Les groupes n'ont cependant pas eu besoin d'aide durant l'activité pour faire évoluer leur raisonnement. En général les idées étaient nombreuses et les groupes réussissaient à maintenir la cohérence de leur travail. Tous les groupes se référaient au gabarit régulièrement ainsi qu'à la vignette clinique afin d'y puiser de l'inspiration et de guider leur raisonnement. Le fait de s'y rapporter relançait les discussions. Par rapport à la réalité vécue en stage, plusieurs ont dit apprécier avoir le temps de construire le raisonnement dans un contexte non stressant.

La formulation d'hypothèses indissociable de la recherche d'informations manquantes : un processus itératif

L'analyse des bandes vidéo de chacune des séances d'AVCC a permis d'obtenir une meilleure compréhension des effets de l'activité sur l'utilisation de stratégies de raisonnement par les participantes. Les stratégies cognitives de raisonnement clinique identifiées par Fonteyn (1998) ont servi de cadre de référence pour guider l'analyse des comportements, actions et interactions des participantes à l'étude. Au total, seulement cinq stratégies cognitives

ont été utilisées par les participantes, dont deux (l'énonciation d'une règle de pratique et la prédiction) ont été utilisées à moins de trois reprises chacune. Les paragraphes qui suivent abordent donc les trois stratégies cognitives utilisées principalement par les participantes: la génération d'hypothèses, la recherche d'informations et l'ordonnancement par priorité. Ces paragraphes décrivent et illustrent par des verbatims tirés des transcriptions d'enregistrements vidéos comment étaient formulées les hypothèses durant l'activité, quelles expériences personnelles semblaient inspirer ces hypothèses et comment la recherche d'informations manquantes était intimement liée à la génération d'hypothèses. Ensuite, l'utilisation de la stratégie d'ordonnancement par priorité est discutée.

Après avoir lu la vignette clinique, les étudiantes commençaient à émettre des hypothèses. Dans les quatre groupes, le cheminement cognitif qui menait à l'énonciation des hypothèses par les participantes n'était généralement pas apparent. Toutefois, dans trois des quatre groupes, le processus de recherche d'informations faisait régulièrement surgir de nouvelles hypothèses, laissant entrevoir leur provenance. Ces hypothèses n'étaient pas toujours formulées de façon explicite et semblaient destinées à raffiner la recherche d'informations. La formulation d'hypothèses et la recherche d'informations s'entremêlaient donc au sein d'un processus itératif visant à améliorer la compréhension de la situation clinique présentée. Les chiffres entre parenthèses dans les verbatim désignent les participantes qui ont tenu les propos rapportés. À la fin de chaque verbatim se trouve le numéro du groupe d'où provient le dialogue.

Alors que le groupe 1 discutait des informations à rechercher pour l'hypothèse d'hypotension, une participante a lancé : « dans les hypothèses on pourrait rajouter la déshydratation (...) (1) – est-ce que ça rentre dans hypotension? (5) ». (groupe 1)

En tentant de déterminer la direction que devait prendre la recherche d'informations pour l'hypothèse d'hypotension: « c'est sûr que ça dépend de ce qu'on va trouver dans le dossier, s'il fait de la FA là on va faire un ECG et tout, mais si on reste avec hypotension on n'a pas besoin d'ECG » (5). (groupe 2)

Dans les groupes 2, 3 et 4, les participantes ont spontanément choisi de limiter le nombre de leurs hypothèses et de ne pas écrire toutes leurs idées au tableau, justifiant par l'impossibilité d'imaginer et de prévoir tous les scénarios possibles pour une situation aussi peu détaillée que celle présentée dans la vignette. Les participantes du groupe 1 avaient également fait remarquer le grand nombre d'hypothèses possibles, mais ont tout de même choisi d'écrire toutes leurs idées au tableau, sans pour autant prétendre l'exhaustivité de leur travail.

Les participantes se sont servi de leurs expériences personnelles pour émettre des hypothèses, soit :

En s'imaginant dans la peau du patient:

Pour expliquer l'hypothèse de fièvre : « parce qu'il me semble que moi quand je fais de la fièvre je suis toute étourdie » (6) (groupe 1)

En s'inspirant de leur pratique infirmière :

Pour expliquer l'hypothèse d'hyperglycémie : « (...) moi à l'urgence des fois le patient arrive le soir et il reçoit pas ses médicaments et il se réveille le matin avec une glycémie à 30... » (5) (groupe 2)

En se servant de leurs travaux académiques :

« ben sur une unité de médecine générale... t'sais ça pourrait être un « traumatic brain injury » mais léger » (2) – (...) « ouin j'aime ça » (1) – (...) « tu peux mettre « TCC » (trauma cranio-cérébral) mon travail final était là-dessus » (2) (groupe 4)

L'ordonnancement des concepts par priorité durant la recherche d'informations

Durant l'activité, les participantes ont également utilisé à plusieurs reprises une autre stratégie de raisonnement clinique décrite par Fonteyn (1998) : l'ordonnancement des concepts par priorité. Fonteyn (1998) définit cette stratégie comme étant l'ordonnancement d'éléments en termes d'importance et d'urgence. Cela permet à l'infirmière d'organiser ses interventions afin d'agir dans un ordre logique pour atteindre les meilleurs résultats pour le patient et de réagir aux nouvelles données en jugeant de leur valeur et de leur gravité. Dans le

contexte de l'activité, les étudiantes ont surtout utilisé cette stratégie afin d'organiser leur recherche d'information.

En réfléchissant aux informations reliées à l'hypothèse d'AVC : « alors qu'est-ce qu'on demande au patient? »- « neuro et cardio... mais je mettrais autant d'importance sur les deux » (4) (groupe 2)

En réfléchissant aux informations reliées à l'hypothèse d'hypoglycémie : « ça (en pointant la mesure de la glycémie) c'est le plus prioritaire (par rapport aux autres tests mentionnés) » (1) (groupe 4)

Le gabarit qui servait de guide pour la construction de l'algorithme a cependant semblé nuire à l'établissement de priorités dans les informations recherchées par les participantes, puisque celles-ci tenaient avant tout à suivre l'ordre des étapes illustrées.

À l'exception du groupe 3 dans lequel les réflexions étaient moins poussées, tous les groupes ont eu tendance à rechercher un grand nombre d'informations pour chacune de leurs hypothèses. Plutôt que de filtrer leur recherche afin de ne sélectionner que les informations prioritaires permettant de confirmer ou écarter chacune des hypothèses, les participantes ont cherché à nommer le plus d'informations possible pouvant être reliées aux hypothèses. Bien que cela leur ait permis d'étendre la discussion et de se remémorer une plus grande quantité de connaissances, le fait de s'écarter ainsi de l'objectif ne leur a pas permis d'imaginer une façon réaliste de résoudre un tel problème clinique dans la pratique.

Les données incontournables: un passage vers la métacognition

Plusieurs éléments dans les notes d'observation de l'étudiante chercheuse se sont répétés d'un groupe à l'autre, notamment en ce qui a trait aux données incontournables qui doivent être recherchées, nonobstant l'hypothèse. En effet, en participant à l'activité, les quatre groupes en sont venus à réaliser qu'il y avait des données qui devaient être collectées, quelle que soit l'hypothèse clinique, ce qui les a menés à émettre des remarques métacognitives sur leur raisonnement clinique.

« on va faire après un (résumé) ... comme tu dis les questions qui reviennent c'est les questions les plus pertinentes pour (toutes les hypothèses) » (7) (groupe 1)

En référant aux informations collectées pour l'hypothèse précédente, un participant dit : « ben ça se rejoint pas mal toute, s'il a des antécédents pis toute dans le fond. » (1) (groupe 4)

Ainsi les participantes commentaient le fait que certaines informations pouvaient être utiles indépendamment de l'hypothèse émise. Devant ce constat, plusieurs participantes ont tenté du même coup de résumer les premières étapes du processus de raisonnement qui devait être fait.

Une participante résume à la fin de l'activité : « Juste à la base l'observation tu vois quel âge, la raison qu'il est là, qu'est-ce qu'il faisait avant d'avoir la problématique, ..., si c'est pas la première fois, qu'est-ce qu'il a fait pour soulager » (3). (groupe 3)

Discussion

Le but de l'étude était de documenter la capacité d'étudiantes de troisième année au baccalauréat en sciences infirmières à formuler des hypothèses cliniques pendant leur participation à une activité d'AVCC. La discussion qui suit porte sur les quatre principales conclusions qui émergent des résultats de l'étude. La première concerne l'influence de la structure de l'AVCC sur son déroulement. La seconde concerne les éléments du processus qui favorisent les apprentissages durant l'activité. La troisième concerne la façon dont la génération d'hypothèses, la recherche d'informations et la priorisation sont utilisées par les participantes lors de l'activité. La dernière concerne l'utilisation de la métacognition comme stratégie d'apprentissage du raisonnement clinique.

La structure de l'activité

Premièrement, la structure de l'AVCC comprend un gabarit qui vise à donner une forme concrète à la tâche demandée pour l'activité. Cependant, les résultats de l'étude

suggèrent que le gabarit a pu conduire les étudiantes à ne pas intégrer la notion de priorité à leur algorithme. L'identification des informations prioritaires est déterminante pour l'efficacité du raisonnement clinique (King & Clark, 2002). Le gabarit devrait donc être modifié afin d'inclure cette notion.

La structure de l'activité comprend également la vignette clinique courte qui sert de point de départ au raisonnement des étudiantes. Bien qu'elle ne fournisse pas suffisamment d'information pour permettre de confirmer une hypothèse et résoudre le problème, les résultats de l'étude confirment que cette vignette parvient à stimuler la génération de plusieurs hypothèses cliniques par les étudiantes comme Chamberland et al. (2001) l'avaient observé pour l'ARC. Les situations pouvant faire l'objet d'une vignette clinique courte ont l'avantage d'être disponibles facilement pour les formateurs.

Le processus

Deuxièmement les résultats de l'étude suggèrent que deux éléments du processus pourraient influencer la qualité de l'apprentissage durant l'activité. D'abord, comme en APP, le fait de réaliser l'activité en groupe a permis aux étudiantes de s'entraider (Barbeau, Montini & Roy, 1997; Baumberger-Henry, 2005). La taille des groupes peut cependant influencer leur productivité. Nos résultats confirment que dans les groupes plus petits que cinq, la diversité des idées risque d'être insuffisante pour faire avancer le travail du groupe (Rideout, 2001). Les groupes plus grand ont des discussions plus riches et ont plus de facilité à faire le tri de leurs idées. Le nombre idéal d'étudiantes dans les groupes peut s'élever jusqu'à dix lorsque celles-ci se connaissent bien et ont une bonne qualité de communication (Tiberius, 1990).

L'animation est le deuxième élément du processus qui peut influencer la qualité des apprentissages lors de l'activité. L'animation lors des séances réalisées pour l'étude était réduite au minimum afin de laisser libre cours aux réflexions des participantes. Cependant nos résultats suggèrent que l'animation lors de l'activité devrait être plus soutenue pour conduire les étudiantes à pousser leur réflexion, comme le font les tuteurs en APP (Vierset, Bédard &

Foidart, 2009). En effet, comme l'avaient remarqué Goudreau et Boyer (2010) avec les infirmières qui prenaient appui sur des routines cliniques plutôt que sur leur raisonnement clinique pour prendre leurs décisions, nos résultats montrent que les étudiantes tendent à prendre appui sur des "routines étudiantes", des raccourcis de réflexion basés sur leur expérience académique. Lorsque l'animation n'est pas suffisamment soutenue, les étudiantes évitent de pousser leur réflexion en empruntant ces raccourcis. Cela fait en sorte que leur recherche d'informations cliniques en lien avec leurs hypothèses demeure générale et imprécise. Elles mentionnent par exemple se référer aux résultats de laboratoires du patient ou consulter les notes infirmières sans préciser ce qu'elles y recherchent spécifiquement pour pouvoir confirmer ou écarter une hypothèse. L'animateur doit donc s'assurer de l'approfondissement des réflexions par les étudiantes. En posant les bonnes questions, peut-être l'animateur pourrait-il même agir comme modèle de rôle et indiquer la voie pour arriver à un raisonnement clinique sensé et efficace.

La génération d'hypothèses, la recherche d'informations et la priorisation

Troisièmement, les résultats de l'étude révèlent que cette activité conduit les étudiantes à émettre un grand nombre d'hypothèses cliniques et à se questionner sur les informations manquantes qui y sont reliées. Bien que l'activité ait été conçue de façon à systématiser et à épurer le processus de raisonnement clinique pour en faciliter l'apprentissage, les résultats montrent que les stratégies de formulation d'hypothèses et de recherche d'informations s'entremêlent tout au long de l'activité dans un processus itératif. Ces résultats corroborent ceux de Fonteyn (1998) et de Marcum (2012) selon lesquels la génération successive d'hypothèses cliniques lors du raisonnement guide l'investigation dans un processus de raffinement de la compréhension de la situation.

Toutefois, les résultats montrent que les étudiantes ont tendance à rechercher trop d'informations pour chacune de leurs hypothèses. Avec l'expérience, les infirmières gagnent en efficacité pour ce qui est de rechercher et d'identifier les informations prioritaires et de les analyser afin de juger de la situation d'un client (Hoffman, Aitken & Duffield, 2009). Il est

donc normal d'observer que des débutantes ne prennent pas les mêmes informations en compte que des infirmières plus expérimentées. Cependant il serait intéressant de stimuler les étudiantes à rechercher les données par ordre de priorité, afin de leur permettre de pratiquer davantage l'identification des informations prioritaires et améliorer l'analyse des situations cliniques, deux des stratégies donnant son efficacité au raisonnement expert (King & Clark, 2002).

La métacognition

Quatrièmement, l'étude montre que durant l'activité, tous les groupes ont émis des remarques métacognitives concernant leur raisonnement, en soulignant la présence d'éléments communs dans les informations recherchées d'une hypothèse à l'autre, en s'interrogeant sur la forme concrète que doit prendre le raisonnement dans la pratique et en résumant le processus de raisonnement clinique illustré dans leur algorithme. La métacognition favorise l'autorégulation de la pensée durant le raisonnement clinique (Fonteyn, 1998, Marcum, 2012). Selon plusieurs chercheurs, le fait d'encourager l'utilisation de ce genre de stratégie pourrait potentiellement accélérer la compréhension et la maîtrise du processus de raisonnement clinique (Kuiper & Pesut, 2004; Lunney, 2008; Pesut & Herman, 1998). En posant un regard métacognitif sur leur démarche durant l'activité, les étudiantes donnent une forme concrète à leurs apprentissages et les rendent explicites (Lasnier, 2000).

Conclusion

Plusieurs stratégies pédagogiques sont actuellement utilisées afin de favoriser le développement du raisonnement clinique chez les étudiantes en sciences infirmières, dont l'APP, les cartes conceptuelles et le questionnement socratique. Bien qu'il soit actuellement difficile de mesurer l'impact réel des activités pédagogiques sur le développement du raisonnement clinique dû au manque d'instrument de mesure précis, il semble que l'AVCC puisse contribuer à développer la capacité des étudiantes à formuler des hypothèses cliniques,

et à collecter les données en lien avec ces hypothèses, deux stratégies cognitives essentielles au raisonnement clinique. De plus, en modifiant légèrement la structure de l'activité, il est possible qu'elle puisse également exercer la capacité des étudiantes à établir un ordre de priorité entre les données. Cette activité constituerait donc un complément intéressant aux APP pour les étudiantes de niveau avancé en sciences infirmières. Il serait intéressant lors d'études futures d'évaluer si les étudiantes utilisent davantage ces stratégies cognitives dans leur pratique clinique suite à leur participation à une telle activité. Plus de recherches seraient également nécessaires afin de vérifier si l'activité pourrait être employée auprès d'étudiantes en début de formation. Afin d'augmenter l'efficacité de l'AVCC, il serait pertinent de modifier le gabarit pour inclure la notion de priorité des informations cliniques à rechercher. De plus, les enseignants devraient s'assurer d'offrir une animation suffisamment soutenue pour aider les étudiantes à approfondir leur réflexion.

Références

- Andersson, N., Klang, B., & Petersson, G. (2012). Differences in clinical reasoning among nurses working in highly specialised pediatric care. *Journal of Clinical Nursing*, 21, 870-879
- Barbeau, D., Montini, A & Roy, C. (1997). *Tracer les chemins de la connaissance : la motivation scolaire*. Montréal: Association Québécoise de pédagogie collégiale.
- Bartels, J.E. & Bednash G. (2005). Answering the call for quality nursing care and patient safety: a new model for nursing education. *Nursing Administration Quarterly*, 29, 5-13.
- Baumberger-Henry, M. (2005). Cooperative learning and case study: does the combination improve students' perception of problem-solving and decision-making skills? *Nurse Education Today*, 25, 238-246.
- Benner, P., Sheets, V., Uris, P. et al. (2002). Individual, practice, and system causes of errors in nursing: a taxonomy. *Journal of Nursing Administration*, 32, 509-23.
- Botti, M. & Reeve, R. (2003). Role of knowledge and ability in student nurses' clinical decision-making. *Nursing and Health Sciences*, 5, 39-49.
- Carnevale, F.A., Macdonald, M.E, Bluebond-Langner, M. & McKeever,P. (2008). Using participant observation in pediatric health care settings: ethical challenges and solutions. *Journal of Child Health Care*, 12, p. 18-32.
- Chamberland, M., Hivon, R., Tardif, J., Bédard, D. (2001). Évolution du raisonnement clinique au cours d'un stage d'externat : une étude exploratoire. *Pédagogie Médicale*, 2, 9-17.
- Cossette, R., Mc Clish, S. & Ostiguy, K. (2004). *L'apprentissage par problèmes en soins infirmiers : Adaptation en clinique et évaluation des effets*. Rapport de recherche, Cégep du Vieux Montréal.
- Dalle, D., Denis, G., Lachiver, G., Hivon, R., Boutin, N. & Bourque, S. (2003). *L'apprentissage par problèmes et par projets en ingénierie. Document d'information*. Sherbrooke : Département de génie électrique et de génie informatique. Faculté de génie, Université de Sherbrooke.
- Del Bueno, D. (2005). A crisis in critical thinking. *Nursing Education Perspectives*, 26, 278-82.
- Edwards, S. (2006). Critical thinking : a two-phase framework. *Nurse Education in Practice*, 7, 303-314.

- Eisenhauer, L.A., Hurley, A.C. & Dolan, N. (2007). Nurses' reported thinking during medication administration. *Journal of Nursing Scholarship*, 39, 82-7.
- Fonteyn, M. E. (1998). *Thinking strategies for nursing practice*. New York: Lippincott Williams & Wilkins.
- Fonteyn, M. & Ritter, B. (2008). Clinical reasoning in nursing. *Clinical reasoning in the health professions*. J. Higgs and M. Jones. Oxford, England, Butterworth Heinemann.
- Fossum, M., Alexander, G.L., Göransson, K.E., Ehnfors, M. & Ehrenberg, A., (2011). Registered nurses' thinking strategies on malnutrition and pressure ulcers in nursing homes: a scenario-based think-aloud study. *Journal of Clinical Nursing*, 20, 2425-2435
- Goudreau, J. Boyer, L. Dumont, K. *Favoriser le développement du raisonnement clinique des étudiantes infirmières*. Colloque annuel de l'Association québécoise de pédagogie collégiale, Sherbrooke, 2 au 4 juin 2010.
- Goudreau, J. et Boyer L., *L'apprentissage du raisonnement clinique en soins infirmiers du début de la formation jusqu'à l'expertise*, 5e Forum international francophone de pédagogie des sciences de la santé, Québec, 16 au 18 juin 2010.
- Green, J., & Thorogood, N. (2004). *Qualitative methods for health research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Greenwood, J. (2000). Critique of the graduate nurse: an international perspective. *Nursing Education Today*, 20, 17-23; discussion 4-9.
- Hoffman, K.A., Aitken, L. M. & Duffield, C. (2009). A comparison of novice and expert nurses' cue collection during clinical decision-making: Verbal protocol analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 46, 1335-1344.
- King, L. & Clark, J. M. (2002). Intuition and the development of expertise in surgical ward and intensive care nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 37, 322-329.
- Kuiper, R.A. & Pesut, D.J. (2004). Promoting cognitive and metacognitive reflective reasoning skills in nursing practice: self-regulated learning theory. *Journal of Advanced Nursing*, 45, 381-391.
- Lasnier, F (2000). *Réussir la formation par compétences*. Montréal: Guérin.
- Lunney, M. (2008). Current knowledge related to intelligence and thinking with implications for the development and use of case studies. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*, 19, 158-162.

- Marcum, J.A. (2012). An integrated model of clinical reasoning: dual-process theory of cognition and metacognition. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 18, 954-961.
- Miles, M.B. & Huberman, A.M. (2003). *Analyse des données qualitatives (2^e Ed.)*. Bruxelles, Belgique : Sage publications.
- Morales-Mann, E.T. & Kaitell, C.A. (2001). Problem-based learning in a new Canadian curriculum. *Journal of Advanced Nursing*, 33, 13-19.
- O'Neil, E.H., and the Pew Health Professions Commission [PHPC] (1998). *Recreating health professional practice for a new century: The fourth report of the PHPC*. San Francisco, CA.
- Pesut, D.J. & Herman, J. (1998). OPT: Transformation of nursing process for contemporary practice. *Nursing Outlook*, 46, 29-36.
- Rideout, E. (2001). *Transforming Nursing Education Through Problem-based Learning*. Mississauga: Jones & Bartellett publishers.
- Schensul, S.L., Schensul, J.J. and Lecompte, M.D. (1999) *Essential Ethnographic Methods – Observations, Interviews and Questionnaires*. Walnut Creek, CA: Altamira Press.
- Shanley, P. F. (2007). ViewpointL leaving the “empty glass” of problem-based learning behind: new assumptions and a revised model for case study in preclinical medical education. *Academic Medicine*, 82, 479-485.
- Simmons, B., Lanuza, D., Fonteyn, M., Hicks, F. & Holm, K. (2003). Clinical reasoning in experienced nurses. *Western Journal of Nursing Research*, 25, 701-719.
- Task Force on the Essential Patient Safety Competencies for Professional Nursing Care (2006). Hallmarks of quality and patient safety: recommended baccalaureate competencies and curricular guidelines to ensure high-quality and safe patient care. *Journal of Professional Nursing*, 22, 329-30.
- Tiberius, R.G. (1990). *Small group teaching: a trouble-shooting guide*. Toronto: OICE Press.
- Toofany, S. (2008). Critical thinking among nurses. *Nursing Management*, 14, 28-31.
- Valiga, T. (2009). Promoting and assessing critical thinking. Dans De Young, S. (ed.), *Teaching strategies of nurses educators (2^e ed.)*(pp. 219-238). New Jersey: Prentice Hall.
- Vierset, V., Bédard, D. & Foidart, J.M. (2009). La psychosociologie : un cadre interprétatif de la fonction de tuteur dans un dispositif d'apprentissage par problèmes. *Pédagogie médicale*, 10, 211-228.

- Villeneuve, M., & MacDonald, J.(2006). *Vers 2020 : Visions pour les soins infirmiers*. Association des infirmières et infirmiers du Canada. Ottawa, ON.
- William, B. (2004). Self direction in a problem based learning program. *Nurse Education Today, 24*, 277-285.
- Woods, A. & Doan-Johnson, S. (2002). Executive summary: toward a taxonomy of nursing practice errors. *Nursing Management, 33*, 45-8.
- Worrell, J. A. & Profetto-McGrath, J. (2007). Critical thinking as an outcome of context-based learning among post RN students: a literature review. *Nurse Education Today, 27*, 420-426.

Chapitre 5

Discussion et recommandations

Le chapitre qui suit présente une discussion des résultats de l'étude. Il débute avec une présentation sommaire des principaux résultats obtenus. Ces résultats sont présentés de façon plus détaillée au chapitre précédent. La place de l'AVCC dans le contexte de FPC est ensuite abordée, suivie d'une discussion sur la génération d'hypothèses, la recherche d'informations et l'ordonnement des concepts par priorité en lien avec le but de l'étude. La structure de l'AVCC et son déroulement sont ensuite discutés à la lumière des résultats obtenus. Le chapitre termine avec une réflexion sur le rôle de la métacognition dans l'apprentissage du raisonnement clinique infirmier. Enfin, des recommandations sont proposées relativement à l'usage de l'AVCC ainsi qu'aux perspectives de recherches futures.

Présentation sommaire des résultats

Les résultats de l'étude montrent que l'activité d'AVCC est appréciée par les étudiantes. Elle leur permet d'activer leurs connaissances antérieures en les incitant à se référer à leurs expériences personnelles et professionnelles, ainsi qu'à leurs connaissances académiques pour émettre des hypothèses cliniques. L'activité stimule la formulation de plusieurs hypothèses (entre trois et onze) et la recherche d'informations cliniques lors d'un processus itératif qui permet le raffinement de l'algorithme de raisonnement clinique. L'activité sollicite également l'utilisation de la stratégie cognitive d'ordonnement des concepts par priorité lorsque les étudiantes discutent de l'ordre logique pour rechercher des informations cliniques selon leur degré de pertinence. Par contre, en basant strictement la construction de leur algorithme sur la structure présentée comme modèle dans le gabarit, les étudiantes ne laissent aucune trace dans leur travail de leurs préoccupations quant à l'ordre de priorité des informations recherchées.

En illustrant leur raisonnement clinique sous forme d'algorithme, les étudiantes remarquent rapidement certains éléments répétitifs dans les informations qu'elles recherchent d'une hypothèse à l'autre. Ce constat agit comme déclencheur de la métacognition en les poussant à retracer ces éléments communs et à tenter de les utiliser pour résumer et simplifier leur raisonnement.

Le fait de réaliser l'activité en groupe est apprécié par les étudiantes. Les résultats de l'étude montrent que le groupe facilite l'avancement des réflexions, favorise l'entraide, le partage de connaissances et stimule la motivation. Les groupes plus nombreux (entre cinq et sept) ont des échanges plus riches et plus animés que les groupes plus petits.

Discussion

L'étude visait à documenter la capacité d'étudiantes de troisième année au baccalauréat en sciences infirmières à formuler des hypothèses cliniques pendant leur participation à l'AVCC. La discussion qui suit aborde la place de l'activité dans le contexte d'APC, l'utilisation de stratégies cognitives de raisonnement lors de l'activité, l'efficacité de la vignette clinique courte et du gabarit, le rôle du groupe et de l'animation dans l'apprentissage et finalement l'utilisation de la métacognition comme élément du développement du raisonnement clinique.

L'activité d'apprentissage par vignette clinique courte en APC

Les résultats de notre étude montrent que l'AVCC respecte les principes à la base de l'approche par compétences qui s'appuie sur le cognitivisme, le constructivisme et le socioconstructivisme. À titre de rappel, la compétence est définie par Tardif (2006) comme étant « un savoir-agir complexe prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations. » (Tardif, 2006, p. 22). La compétence principalement visée par l'AVCC est le raisonnement clinique infirmier. La section qui suit explique brièvement comment se traduit l'inspiration du cognitivisme, du constructivisme et du socioconstructivisme dans l'activité.

Dans l'AVCC, l'inspiration constructiviste se traduit par le rôle actif que joue l'étudiante dans son apprentissage. Le contexte d'apprentissage permet à l'étudiante de construire elle-même une compréhension du raisonnement clinique qui s'intègre à son réseau personnel de connaissances. Comme le propose le cognitivisme, l'AVCC stimule l'activation des connaissances antérieures en poussant les étudiantes à s'y référer pour analyser un problème

clinique. Il incite les étudiantes à se questionner sur la démarche de raisonnement clinique qui conduirait à la résolution du problème présenté. Il comprend une phase d'élaboration lorsque les étudiantes intègrent leurs connaissances du raisonnement clinique en le résumant sous forme d'algorithme. L'inspiration socioconstructiviste se traduit par la réalisation de l'activité en groupe. Cette approche favorise la coopération, le développement du sens de la responsabilité individuelle envers le groupe et d'apprentissage de l'interdépendance positive (Lasnier, 2000; Tardif, 2006).

L'utilisation de stratégies cognitives de raisonnement clinique

Les résultats de notre étude montrent que les étudiantes qui participent à l'AVCC formulent un bon nombre d'hypothèses cliniques (entre trois et onze) pour tenter d'expliquer la cause du problème clinique présenté et identifient les informations cliniques à rechercher qui leur sont rattachées. Il s'agit de résultats importants puisque plusieurs études tendent à démontrer que les infirmières présentent des difficultés quant à l'utilisation de ces stratégies cognitives de raisonnement clinique (Andersson et al. 2012; Fossum et al., 2011; Goudreau, Boyer & Dumont, 2010; Goudreau & Boyer, 2010; Simmons et al., 2003). L'étude d'Andersson et al. (2012) a montré que les infirmières sont portées à ne pas chercher à comprendre la signification globale des situations cliniques qu'elles rencontrent. Elles tentent souvent d'intervenir sans avoir recherché la cause du problème qu'elles souhaitent résoudre. Les résultats de plusieurs études suggèrent que les infirmières privilégient des stratégies cognitives telles que la formation de liens et le développement de conclusions lors de leur raisonnement clinique (Fossum et al., 2011; Simmons et al., 2003). Toutefois, avant de tirer des conclusions et d'intervenir dans une situation inconnue, un processus d'analyse doit avoir lieu afin de mener à une décision clinique réfléchie et délibérée. Deux stratégies cognitives sont essentielles à ce processus analytique: la recherche d'informations cliniques et la formulation d'hypothèses (Marcum, 2012). Ces stratégies sont cependant peu utilisées par les infirmières (Goudreau, Boyer & Dumont, 2010). Comme l'ARC, l'AVCC cible spécifiquement l'apprentissage de ces deux stratégies cognitives de raisonnement (Chamberland et al., 2001). Conformément à ce qu'avaient remarqué Fonteyn (1998) et Marcum (2012), les résultats de

notre étude montrent que ces stratégies cognitives sont utilisées de façon itérative lors du raisonnement clinique qui a lieu durant l'activité. Cela suggère que l'activité exerce la capacité des étudiantes à employer une démarche analytique pour rechercher la cause du problème clinique présenté.

La stratégie cognitive d'ordonnement des concepts par priorité permet aux infirmières de classer les informations dont elles disposent en ordre d'importance et d'organiser leurs interventions de façon logique pour atteindre les meilleurs résultats pour le patient (Fonteyn, 1998). L'identification des informations prioritaires d'une situation clinique est une stratégie qui se développe avec l'expérience (Hoffman et al., 2009; King & Clark, 2002). En médecine, les cliniciens débutants collectent un grand nombre d'informations cliniques afin d'établir leurs diagnostics à partir de leurs connaissances empiriques. Les cliniciens expérimentés utilisent quant à eux des scripts qui leur permettent d'identifier rapidement les informations cliniques pertinentes en reliant les situations qu'ils rencontrent à leurs expériences passées (Marcum, 2012; Schmidt, Norman & Boshuizen, 1990). Les résultats de notre étude auprès d'étudiantes en sciences infirmières vont également en ce sens. Ils suggèrent en effet que les étudiantes présentent des difficultés à identifier les informations prioritaires à rechercher pour confirmer ou infirmer des hypothèses cliniques. Elles ont tendance à rechercher un grand nombre d'informations cliniques dont plusieurs ne sont pas utiles au raisonnement et leur algorithme n'intègre pas la notion de priorité. Par contre, les étudiantes sont portées à commenter le degré de priorité de certaines informations cliniques et l'ordre dans lequel elles devraient être collectées pour augmenter l'efficacité du raisonnement. Ces résultats suggèrent que l'AVCC comporte le potentiel d'exercer la capacité des étudiantes à utiliser la stratégie cognitive d'ordonnement des concepts par priorité. Des suggestions pour réaliser ce potentiel sont présentées dans la section "Recommandations" à la fin du chapitre.

La vignette clinique courte et le gabarit

Deux outils sont utilisés lors de l'AVCC pour stimuler le raisonnement clinique des étudiantes: Le gabarit et la vignette clinique courte.

Le gabarit. Le gabarit distribué lors de l'AVCC guide les étudiantes dans la construction d'un algorithme qui représente leur raisonnement clinique. La structure représentée dans le gabarit rend explicite la structure de raisonnement clinique afin d'en faciliter l'apprentissage (Marcum, 2012). Comme les cartes conceptuelles, l'algorithme permet aux étudiantes d'utiliser leur créativité pour remodeler leurs connaissances. Il procure également un moyen pour les enseignants d'identifier ce que les étudiantes ne comprennent pas et de leur fournir une rétroaction (Daley & Torre, 2010). Les résultats de notre étude montrent que le gabarit encadre le raisonnement des étudiantes durant l'activité. Cependant, comme mentionné plus haut, l'algorithme que construisent les étudiantes en suivant le modèle représenté dans le gabarit n'intègre pas la notion de priorité des hypothèses et des informations cliniques à rechercher. Le gabarit nécessite d'être modifié afin de suggérer l'existence d'un ordre de priorité. De plus, pour permettre la construction personnalisée de l'apprentissage du raisonnement clinique, l'AVCC doit favoriser une approche non-directive comme c'est le cas en APP (Vierset, Bédard & Foidart, 2009). Ainsi, une consigne devrait être ajoutée à l'activité afin de souligner le caractère informel du modèle représenté dans le gabarit et d'encourager la créativité des étudiantes. On pourrait également tenter de réaliser l'activité sans donner de gabarit ou de modèle d'algorithme aux étudiants.

La vignette clinique courte. Comme en APP et en ARC, la vignette clinique courte propose une situation clinique sur laquelle les étudiantes doivent réfléchir sans l'intervention théorique d'un enseignant. Cette méthode vise la sollicitation des connaissances antérieures des étudiantes à partir desquelles peuvent être construits de nouveaux apprentissages (Chamberland et al., 2001; Cossette, Mc Clish & Ostiguy, 2004; Vierset, Bédard & Foidart, 2009). La vignette clinique courte comprend cependant significativement moins d'informations que les situations cliniques utilisées en APP et en ARC. Cette caractéristique vise à concentrer l'attention des étudiantes sur l'explicitation du raisonnement clinique plutôt

que sur la recherche de la bonne réponse. D'après les résultats de l'étude, les étudiantes trouvent que la vignette clinique courte stimule leur réflexion. L'analyse des résultats montre que malgré le peu d'informations fournies dans la vignette, les étudiantes émettent un grand nombre d'hypothèses cliniques, comme l'avaient observé Chamberland et al. (2001) en ARC. Ainsi la vignette clinique courte atteint efficacement son objectif.

Les résultats de notre étude montrent que les étudiantes apprécient avoir le temps, lors de l'activité, de construire leur raisonnement clinique dans un contexte qu'elles considèrent moins stressant que les stages. Les infirmières vivent en effet beaucoup de stress à leurs débuts et se sentent souvent incertaines de leur capacité à remplir leur rôle (Boychuck Dunchscher & Cowin, 2004; Colucciello, 1999; Standing 2007). L'activité fournit aux étudiantes une occasion d'exercer leur raisonnement clinique en toute sécurité. De plus, les situations pouvant faire l'objet d'une vignette clinique courte ont l'avantage d'être disponibles facilement pour les formateurs.

Le groupe et l'animation

Le groupe. Le socioconstructivisme considère le contact entre pairs et avec les enseignants comme un élément essentiel de l'apprentissage (Lasnier, 2000; Tardif, 2006). Les résultats de notre étude montrent que le fait de réaliser l'AVCC en groupe permet aux étudiantes de s'entraider, comme c'est le cas en APP (Barbeau, Montini & Roy, 1997; Baumberger-Henry, 2005). Les étudiantes se posent des questions entre elles, valident leurs idées et coopèrent pour construire l'algorithme de raisonnement clinique. D'après nos résultats, les groupes plus petits ont des discussions moins riches que les groupes plus nombreux. Rideout (2001) explique en effet que la diversité des idées dans les groupes plus petits que cinq étudiantes peut être insuffisante pour faire avancer le travail du groupe. Dans les groupes plus grands que sept, certaines étudiantes moins assurées risquent de se reposer sur le travail des autres et de ne pas contribuer au travail du groupe. Nos résultats suggèrent que les groupes de cinq et de sept étudiantes font plus facilement le tri des idées émises selon leur pertinence et leur exactitude que les groupes de moins de cinq étudiantes. Selon Tiberius (1990), le nombre maximal d'étudiantes dans un groupe peut atteindre dix sans compromettre son

efficacité, à condition que le groupe passe suffisamment de temps ensemble pour apprendre à communiquer et à se connaître.

L'animation. D'après le constructivisme à la base de l'approche par compétences, l'étudiante est la principale responsable de son apprentissage. L'enseignant doit favoriser le rôle actif de l'étudiante en créant un contexte propice à l'apprentissage. L'étudiante intègre elle-même les nouveaux savoirs à son réseau personnel de connaissances (Lasnier, 2000; Tardif, 2006). Ainsi, le rôle d'animation de l'enseignant durant l'AVCC vise essentiellement à assurer le bon déroulement de l'activité quant à sa structure. Pour l'étude, l'étudiante chercheuse qui tenait le rôle d'enseignante/animatrice a minimisé ses interventions afin de laisser la chance aux participantes de construire par elles-mêmes leur compréhension du raisonnement clinique et afin également de limiter les risques de biaiser les résultats de l'étude par des interventions trop fréquentes. Nos résultats montrent que cette approche permet aux étudiantes de laisser libre cours à leurs réflexions. Cependant, comme l'avaient remarqué Goudreau et Boyer (2010) avec les infirmières, les étudiantes tendent à maintenir un niveau superficiel d'analyse en prenant appui sur des "routines étudiantes" basées sur leurs expériences académiques plutôt que sur un raisonnement. En effet, d'après nos observations, les étudiantes évitent d'approfondir leur réflexion en empruntant des raccourcis et en demeurant imprécises quant aux informations cliniques qu'elles considèrent déterminantes pour confirmer ou infirmer leurs hypothèses. Cela suggère que l'animation lors de l'activité devrait être plus soutenue pour conduire les étudiantes à pousser leur réflexion, comme le font les tuteurs en APP (Vierset, Bédard & Foidart, 2009). De plus, l'animateur pourrait agir comme modèle de rôle en indiquant les questions pertinentes à se poser pour arriver à un raisonnement clinique efficace.

La métacognition

L'approche par compétences privilégie les stratégies éducatives qui favorisent la métacognition. Plusieurs auteurs croient que la métacognition favorise l'autorégulation de la pensée durant le raisonnement clinique (Fonteyn, 1998, Marcum, 2012) et qu'elle pourrait

accélérer la compréhension et la maîtrise du processus de raisonnement clinique par les étudiantes (Kuiper & Pesut, 2004; Lunney, 2008; Pesut & Herman, 1998). L'AVCC rend explicite l'apprentissage du raisonnement clinique en le représentant sous forme d'algorithme. Marcum (2012) estime que la démarche de raisonnement clinique doit être enseignée explicitement afin d'éviter que de mauvaises habitudes de raisonnement ne se développent. Au cours du processus d'apprentissage du raisonnement clinique, la métacognition permet aux étudiantes de poser un regard critique sur leur raisonnement et de déterminer ce qu'elles doivent améliorer (Marcum, 2012). D'après nos résultats, l'AVCC favorise la métacognition en conduisant les étudiantes à émettre des remarques sur leur démarche de raisonnement clinique, à tenter de la résumer et à discuter de façons de la rendre plus efficace.

Limites

Notre étude comporte certaines limites d'ordre méthodologique. D'abord il est nécessaire de mentionner l'influence qu'a pu exercer la présence de l'étudiante chercheuse sur les données obtenues lors des séances d'AVCC. Lors de la collecte des données, il convenait de s'assurer que la présence de l'étudiante chercheuse, ses interventions et tout élément de l'environnement mis en place pour l'étude ne risquaient pas de dénaturer les résultats obtenus (Miles & Huberman, 2003). Afin d'éviter d'être perçue comme figure d'autorité par les participantes, l'étudiante chercheuse leur a clairement expliqué quel était son rôle et pourquoi il était important d'être le plus ouvert possible dans la communication de leurs opinions. Durant les séances, elle a limité ses interventions au minimum afin de ne pas influencer les participantes. De plus le milieu de l'étude était connu des étudiantes. Malgré ces précautions, le risque que les données aient subi l'influence liée à la présence de l'étudiante chercheuse et au contexte de l'étude ne peut être écarté complètement.

Une autre limite de l'étude est reliée au petit nombre de participantes recrutées. Il était prévu au départ de recruter entre 24 et 32 étudiantes, mais seulement 17 étudiantes ont accepté de participer à l'étude. Toutefois, bien que ce nombre ait été inférieur aux attentes, quatre

séances d'observation participante ont pu être réalisées tel que prévu, ce qui a permis d'atteindre la saturation des données.

Lors de l'observation participante, l'interprétation du phénomène étudié peut être influencée par l'idée que le chercheur s'en fait au départ. Pour notre étude, la grille d'observation construite d'après les stratégies cognitives décrites par Fonteyn (1998) a aidé à maintenir une objectivité des observations. De plus, la comparaison intrasubjective des quatre séances analysées et la comparaison intersubjective des analyses de l'étudiante chercheuse et de la directrice de recherche ont contribué à limiter les risques d'influence associé à l'existence d'"a priori". Le questionnaire comme moyen complémentaire de collecte de données a également permis de valider certaines observations auprès de l'échantillon étudié.

Comme dernière limite, il est également possible que les étudiantes enclines à se porter volontaires pour l'étude aient possédé des caractéristiques communes et distinctes, ce qui aurait pu nuire à la représentativité de l'échantillon obtenu.

Recommandations

La section qui suit propose des recommandations pour la formation initiale des infirmières, pour l'amélioration de l'AVCC ainsi que pour la recherche.

Recommandations pour la formation initiale des infirmières

L'AVCC requiert significativement moins de préparation et d'animation de la part des enseignants que l'ARC. Or, nos résultats montrent que, comme l'ARC, l'activité permet d'exercer la capacité des étudiantes à utiliser les stratégies cognitives d'émission d'hypothèses et de recherche d'informations cliniques (Chamberland et al., 2001). Puisqu'il s'agit de deux stratégies cognitives essentielles au processus analytique qui compose le raisonnement clinique (Marcum, 2012) et qu'elles sont sous-utilisées par les infirmières (Goudreau, Boyer & Dumont, 2010; Goudreau & Boyer, 2010), nous recommandons que l'activité soit implantée dans le programme de formation initiale des infirmières.

Comme c'est souvent le cas dans l'approche par compétences, l'activation des connaissances antérieures est un élément essentiel de l'activité (Lasnier, 2000; Tardif, 2006). Ces connaissances issues des expériences personnelles, académiques et professionnelles des participantes constituent la source des idées pour la formulation d'hypothèses et la recherche d'informations cliniques qui y sont reliées. Ainsi, nous recommandons d'adapter les vignettes cliniques courtes utilisées pour l'activité en fonction du niveau académique des étudiantes visées afin d'optimiser la réactivation des connaissances d'après les notions qu'elles auront vues et des expériences cliniques qu'elles auront vécues.

Recommandations pour l'amélioration de l'activité d'apprentissage par vignette clinique courte

Les résultats de l'étude montrent que l'AVCC comporte le potentiel d'exercer la capacité des étudiantes à ordonnancer les concepts par priorité. Cependant, la structure de raisonnement clinique suggérée dans le gabarit n'intègre pas la notion de priorité, ce qui conduit les étudiantes à ignorer cette notion dans la construction de leur algorithme. L'identification des informations prioritaires d'une situation est une des stratégies cognitives qui donne son efficacité au raisonnement expert (Hoffman et al., 2009; King & Clark, 2002). Nous recommandons donc soit de ne pas utiliser de gabarit afin de laisser libre cours à la créativité des étudiantes, soit de modifier le gabarit afin qu'il intègre la notion de priorité en spécifiant que le gabarit n'est qu'un exemple de structure et non un modèle à suivre, afin que les étudiantes construisent une représentation personnelle de leur raisonnement clinique. De plus, nous recommandons d'ajouter une consigne à l'activité demandant d'identifier les informations déterminantes pour 1) confirmer et 2) écarter chacune des hypothèses cliniques formulées. De cette façon, nous estimons que les étudiantes seront poussées à identifier avec précision les informations prioritaires à rechercher.

En plus de veiller au bon déroulement de l'activité, l'enseignant devrait s'assurer de l'approfondissement des réflexions des étudiantes afin d'éviter que celles-ci ne basent leur raisonnement sur une pensée routinière.

Plusieurs chercheurs croient que le fait d'encourager l'utilisation de la métacognition pourrait potentiellement accélérer la compréhension et la maîtrise du processus de raisonnement clinique (Kuiper & Pesut, 2004; Lunney, 2008; Marcum, 2012; Pesut and Herman, 1998). Nos résultats montrent que l'AVCC conduit les étudiantes à poser un regard métacognitif sur leur raisonnement clinique de façon spontanée. Afin de favoriser davantage la métacognition chez les étudiantes, nous recommandons d'ajouter un volet à la fin de l'activité qui consisterait en une discussion sur le raisonnement clinique. À partir de questions spécialement composées pour stimuler leur réflexion, les étudiantes pourraient retracer les étapes de leur raisonnement et identifier des stratégies pour l'améliorer.

Recommandations pour la recherche

Une étude expérimentale longitudinale permettrait de mesurer l'impact de la participation répétée à des activités d'AVCC sur l'utilisation de stratégies cognitives de raisonnement clinique. Il serait alors pertinent de comparer les stratégies cognitives utilisées dans la pratique par les infirmières ayant participé aux activités d'AVCC et par celles ayant suivi le programme régulier.

De plus, une étude avec un échantillon plus grand dans différents milieux d'apprentissage (hôpitaux, universités) pourrait être utile afin d'approfondir la compréhension des effets des différents éléments de l'AVCC sur l'apprentissage du raisonnement clinique.

Conclusion

Fonteyn et Ritter (2008) définissent le RCI comme étant l'ensemble des « stratégies et processus cognitifs que les infirmières utilisent pour comprendre la signification des données du patient, pour identifier et diagnostiquer les problèmes actuels ou potentiels du patient, pour prendre des décisions cliniques qui contribuent à la résolution du problème, et pour atteindre des résultats positifs pour le patient. » (trad. libre, p. 107). Le RCI est une compétence centrale

de la pratique infirmière (Bartels & Bednash, 2005; O'Neil & Pew Health Professions Commission, 1998; Task Force on the Essential Patient Safety Competencies for Professional Nursing Care, 2006; Toofany, 2008; Villeneuve & MacDonald, 2006). Or, plusieurs auteurs ont relevé que les infirmières, notamment celles qui sont nouvellement diplômées, démontrent des difficultés reliées au raisonnement clinique (Benner et al., 2002; Del Bueno, 2005; Eisenhauer, Hurley & Dolan, 2007; Greenwood, 2000; Woods & Doan-Johnson, 2002). Selon les résultats de Goudreau et al. (2010), il semble que les infirmières génèrent peu d'hypothèses et prennent souvent appui sur des routines plutôt que sur un réel processus de raisonnement afin d'intervenir auprès de leurs patients. Le but de notre étude était de documenter la capacité d'étudiants de troisième année en sciences infirmières à formuler des hypothèses lors de leur participation à une activité d'AVCC.

Les résultats de l'étude présentés dans le présent mémoire de maîtrise sont importants puisqu'ils suggèrent que l'AVCC comporte le potentiel de favoriser le développement du raisonnement clinique en ciblant spécifiquement l'apprentissage de deux stratégies cognitives essentielles au processus analytique de raisonnement: la génération d'hypothèses et la recherche d'informations cliniques. De plus, l'ordonnancement des concepts par priorité, une stratégie cognitive qui donne son efficacité au raisonnement expert, pourrait également être sollicitée lors de l'activité. Plusieurs éléments clés contribuent à rendre l'activité efficace: elle encourage la participation active des étudiants et les poussent à s'engager dans leur apprentissage, elle permet l'activation des connaissances antérieures et le remaniement des connaissances et elle favorise la métacognition.

Ces résultats devraient encourager les formateurs en sciences infirmières à utiliser l'AVCC comme outil éducatif pour soutenir le développement du raisonnement clinique des étudiants.

Références

- American Philosophical Association (1990). *Critical thinking : A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. The California Academic Press: Millbrae, CA.
- Anderson, J.R. (1974). Retrieval of propositional information from long-term memory. *Cognitive Psychology*, 6, 451-474.
- Andersson, N., Klang, B., & Petersson, G. (2012). Differences in clinical reasoning among nurses working in highly specialised pediatric care. *Journal of Clinical Nursing*, 21, 870-879.
- Abel, W.M. & Freeze, M. (2006). Evaluation of concept mapping in an associate degree nursing program. *Journal of Nursing Education*, 45, 356-364.
- Atay, S. & Karabacak, U. (2012). Care plans using concept maps and their effects on the critical thinking dispositions of nursing students. *International Journal of Nursing Practice*, 18, 233-239.
- Barbeau, D., Montini, A & Roy, C. (1997). *Tracer les chemins de la connaissance : la motivation scolaire*. Montréal: Association Québécoise de pédagogie collégiale.
- Bartels, J.E. & Bednash G. (2005). Answering the call for quality nursing care and patient safety: a new model for nursing education. *Nursing Administration Quarterly*, 29, 5-13.
- Baumberger-Henry, M. (2005). Cooperative learning and case study: does the combination improve students' perception of problem-solving and decision-making skills? *Nurse Education Today*, 25, 238-246.
- Benner, P. (1982). From novice to expert. *The American Journal of Nursing*, 82, 402-407.
- Benner, P. (2004). Using the Dreyfus model of skill acquisition to describe and interpret skill acquisition and clinical judgment in nursing practice and education. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 24, 188-199.
- Benner, P., Sheets, V., Uris, P. et al. (2002). Individual, practice, and system causes of errors in nursing: a taxonomy. *Journal of Nursing Administration*, 32, 509-23.
- Benner, P. , & Tanner, C. (1987). Clinical Judgment: How Expert Nurses Use Intuition. *The American Journal of Nursing*, 87, 23-31.
- Botti, M. & Reeve, R. (2003). Role of knowledge and ability in student nurses' clinical decision-making. *Nursing and Health Sciences*, 5, 39-49.
- Boychuk Duchscher, J. E. & Cowin, L.S. (2004). The experience of marginalization in new nursing graduates. *Nursing Outlook*, 52, 289-296.

- del Bueno, D. (2005). A crisis in critical thinking. *Nursing Education Perspectives*, 26, 278-82.
- Carnevale, F.A., Macdonald, M.E, Bluebond-Langner, M. & McKeever,P. (2008). Using participant observation in pediatric health care settings: ethical challenges and solutions. *Journal of Child Health Care*, 12, 18-32.
- Chamberland, M., Hivon, R., Tardif, J., Bédard, D. (2001). Évolution du raisonnement clinique au cours d'un stage d'externat : une étude exploratoire. *Pédagogie médicale*, 2, 9-17.
- Colucciello, M. L. (1997). Critical Thinking Skills and Dispositions of Baccalaureate Nursing Students – A Conceptual Model for Evaluation. *Journal of Professional Nursing*, 13, 236-245.
- Colucciello, M. L. (1999). Relationships Between Critical Thinking Dispositions and Learning Styles. *Journal of Professional Nursing*, 15, 294-301.
- Cossette, R., Mc Clish, S. & Ostiguy, K. (2004). *L'apprentissage par problèmes en soins infirmiers : Adaptation en clinique et évaluation des effets*. Rapport de recherche, Cégep du Vieux Montréal.
- Daley, B. J. & Torre, D. M. (2010). Concept maps in medical education: an analytical literature review. *Medical Education*, 44, 440-448.
- Dalle, D., Denis, G., Lachiver, G., Hivon, R., Boutin, N. & Bourque, S. (2003). *L'apprentissage par problèmes et par projets en ingénierie. Document d'information*. Sherbrooke : Département de génie électrique et de génie informatique. Faculté de génie, Université de Sherbrooke.
- Desmarchais, J.E. et coll.(1996) *Apprendre à devenir médecin: bilan d'un changement pédagogique centré sur l'étudiant*. Québec: Université de Sherbrooke.
- De Young, S. (2009). *Teaching strategies for nurses educators* (2^e ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Edwards, S. (2006). Critical thinking : a two-phase framework. *Nurse Education in Practice*, 7, 303-314.
- Eisenhauer, L.A., Hurley, A.C. & Dolan, N. (2007). Nurses' reported thinking during medication administration. *Journal of Nursing Scholarship*, 39, 82-7.
- Facione, N. C. & Facione, P. A. (1996a). Externalizing the Critical Thinking in Knowledge Development and Clinical Judgment. *Nursing Outlook*, 44, 129-136.

- Facione, N. C. & Facione, P. A. (1996b). Assessment Design Issues for Evaluating Critical Thinking in Nursing. *Holistic Nursing Practice, 10*, 41-53.
- Foneris, S. G. & Peden-McAlpine, C. (2006). Evaluation of a reflective learning interventions to improve critical thinking in novice nurses. *Journal of Advances Nursing, 57*, 410-421.
- Fonteyn, M. E. (1998). *Thinking strategies for nursing practice*. New York: Lippincott Williams & Wilkins.
- Fonteyn, M. & Ritter, B. (2008). Clinical reasoning in nursing. Dans J. Higgs and M. Jones, *Clinical reasoning in the health professions*. Oxford, England: Butterworth Heinemann.
- Fossum, M., Alexander, G.L., Göransson, K.E., Ehnfors, M. & Ehrenberg, A., (2011). Registered nurses' thinking strategies on malnutrition and pressure ulcers in nursing homes: a scenario-based think-aloud study. *Journal of Clinical Nursing, 20*, 2425-2435.
- Fowler, L. P. (1997). Clinical reasoning strategies used during care planning. *Clinical Nursing Research 6*, 349-361.
- Funkesson, K. H., Anbacken, E. M. & Ek, A. C. (2007). Nurses' reasoning process during care planning taking pressure ulcer prevention as an example. A think-aloud study. *International Journal of Nursing Studies 44*, 1109-1119.
- Garrett, B. (2005). Student nurses' perceptions of clinical decision-making in the final year of adult nursing studies. *Nurse Education in Practice, 5*, 30-39.
- Goudreau, J., Pepin, J., Dubois, S., Boyer, L., Larue, C. & Legault, A. (2009). A second generation of the competency-based approach to nursing education. *International Journal of Nursing Education Scholarship, 6*, 1-15.
- Goudreau, J., Boyer, L., Dumont, K. *Favoriser le développement du raisonnement clinique des étudiantes infirmières*. Colloque annuel de l'Association québécoise de pédagogie collégiale, Sherbrooke, 2 au 4 juin 2010.
- Goudreau, J. et Boyer L., *L'apprentissage du raisonnement clinique en soins infirmiers du début de la formation jusqu'à l'expertise*, 5e Forum international francophone de pédagogie des sciences de la santé, Québec, 16 au 18 juin 2010.
- Green, J., & Thorogood, N. (2004). *Qualitative methods for health research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Greenwood, J. (2000). Critical thinking and nursing scripts: the case for the development of both. *Journal of Advanced Nursing, 31*, 428-436.

- Higuchi, K.A & Donald, J. G. (2002). Thinking Processes Used by Nurses in Clinical Decision Making. *Journal of Nursing Education*, 41, 145-153.
- Hoffman, K.A., Aitken, L. M. & Duffield, C. (2009). A comparison of novice and expert nurses' cue collection during clinical decision-making: Verbal protocol analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 46, 1335-1344.
- Jorgensen, D. L. (1989). *Participant observation : A methodology for human studies*. Newbury Park, CA : Sage.
- Kataoka-Yahiro, M. & Saylor, C. (1994). A Critical Thinking Model for Nursing Judgment. *Journal of Nursing Education*, 33, 351- 356.
- King, L. & Clark, J. M. (2002). Intuition and the development of expertise in surgical ward and intensive care nurses. *Journal of Advanced Nursing* ,37, 322-329.
- Kuiper, R.A. & Pesut, D.J. (2004). Promoting cognitive and metacognitive reflective reasoning skills in nursing practice: self-regulated learning theory. *Journal of Advanced Nursing*, 45, 381–391.
- Lasnier, F (2000). *Réussir la formation par compétences*. Montréal: Guérin.
- Lunney, M. (2008). Current knowledge related to intelligence and thinking with implications for the development and use of case studies. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*, 19,158-162.
- Manias, E., Aitken, R., & Dunning, T.(2003). Decision-making models used by 'graduate nurses' managing patients' Medications. *Journal of Advanced Nursing*, 47, 270–278.
- Marcum, J.A. (2012). An integrated model of clinical reasoning: dual-process theory of cognition and metacognition. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 18, 954-961.
- Miles, M.B. & Huberman, A.M. (2003). *Analyse des données qualitatives (2^e Ed.)*. Bruxelles, Belgique : Sage publications.
- Morales-Mann, E.T. & Kaitell, C.A. (2001). Problem-based learning in a new Canadian curriculum. *Journal of Advanced Nursing*, 33, 13-19.
- O'Neil, E.H., and the Pew Health Professions Commission [PHPC] (1998). *Recreating health professional practice for a new century: The fourth report of the PHPC*. San Francisco, CA.
- Oermann, M.H. & Garvin, M. F. (2002). Stresses and challenges for new graduates in hospitals. *Nurse Education Today*, 22, 225-230.

- Pesut, D.J., & Herman, J. (1998). OPT: Transformation of nursing process for contemporary practice. *Nursing Outlook*, 46, 29-36.
- Postman, L., & Underwood, B.J. (1973). Critical issues in interference theory. *Memory and Cognition*, 1, 19-40.
- Ritter, B. J. (2003). An analysis of expert nurse practitioners' diagnostic reasoning. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* 15, 137-141.
- Shanley, P. F. (2007). ViewpointL leaving the “empty glass” of problem-based learning behind: new assumptions and a revised model for case study in preclinical medical education. *Academic Medicine*, 82, 479-485.
- Schensul, S.L., Schensul, J.J. & Lecompte, M.D. (1999) *Essential Ethnographic Methods – Observations, Interviews and Questionnaires*. Walnut Creek, CA: Altamira Press.
- Shmidt, H.G., Norman, G.R. & Boshuizen, H.P. (1990). A cognitive perspective on medical expertise: theory and implications. *Academic Medicine*, 65, 611-621.
- Schoessler, M. & Waldo, M. (2006a). The First 18 Months in Practice. A Developmental Transition Model for the Newly Graduated Nurse. *Journal of Nurses in Staff Development*, 22, 47-52.
- Schoessler, M. & Waldo, M. (2006b). Organizational Infrastructure to Support Development of Newly Graduated Nurses. *Journal of Nurses in Staff Development*, 22, 286-293.
- Simmons, B. (2010). Clinical reasoning: concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 66, 1151-1158.
- Simmons, B., Lanuza, D., Fonteyn, M., Hicks, F. & Holm, K. (2003). Clinical reasoning in experienced nurses. *Western Journal of Nursing Research*, 25, 701-719.
- Simpson, E. & Courtney, M.(2002). Critical thinking in nursing education: Literature review. *International Journal of Nursing Practice*, 8, 89–98.
- Standing, M. (2007). Clinical decision-making skills on the developmental journey from student to Registered Nurse: a longitudinal inquiry. *Journal of Advanced Nursing*, 60, 257–269.
- Tabak,N., Bar-Tal,Y. & Cohen-Mansfield, J. (1996). Clinical decision making of experienced and novice nurses. *Western Journal of Nursing Research*, 18, 534-547.
- Tanner, C. (2006). Thinking like a nurse: A research-based model of clinical judgment in nursing. *Journal of Nursing Education*, 45, 204-211.

Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement*. Montréal : Chenelière Éducation.

Task Force on the Essential Patient Safety Competencies for Professional Nursing Care (2006). Hallmarks of quality and patient safety: recommended baccalaureate competencies and curricular guidelines to ensure high-quality and safe patient care. *Journal of Professional Nursing*, 22, 329-30.

Toofany, S. (2008). Critical thinking among nurses. *Nursing Management*, 14, 28-31.

Valiga, T. (2009). Promoting and assessing critical thinking. Dans De Young, S. (ed.), *Teaching strategies for nurses educators (2^e ed.)*(pp. 219-238). New Jersey: Prentice Hall.

Victor-Chmil, J. (2013). Critical Thinking Versus Clinical Reasoning Versus Clinical Judgment. *Differential Diagnosis. Nurse Educator*, 38, 34-36.

Villeneuve, M., & MacDonald, J.(2006). *Vers 2020 : Visions pour les soins infirmiers*. Association des infirmières et infirmiers du Canada. Ottawa, ON.

William, B. (2004). Self direction in a problem based learning program. *Nurse Education Today*, 24, 277-285.

Woods, A. & Doan-Johnson, S. (2002). Executive summary: toward a taxonomy of nursing practice errors. *Nursing Management*, 33, 45-8.

Worrell, J. A. & Profetto-McGrath, J. (2007). Critical Thinking as an outcome of context-based learning among post RN students: a literature review. *Nurse Education Today*, 27, 420-426.

Appendices

Appendice A

Grille d'observation

Observation participante du déroulement de l'activité d'apprentissage par vignette clinique courte

Date :

Heure :

Lieu de rencontre :

Nombre de participants :

		Observations	Notes
Comportements des participants au sein du groupe	<u>Caractéristiques des Interventions :</u> Fréquence, éloquence, ton de voix, assurance		
	<u>Nature des interventions :</u> Gestion du groupe, apport d'informations, questions, réflexions, anecdotes		
	<u>Niveau d'implication :</u> Retiré, distant, inattentif, impliqué, investi, alerte		
	<u>Division des tâches :</u> Leader, participant, animateur, secrétaire		

		Observations	Notes
Dynamique du groupe	<u>Nature des interactions :</u> Réponse à une question, argumentation, taquinerie, débat, soutien, entraide		
	<u>Interactions non verbales :</u> Comportement physique, regards, silences, hochements de têtes		
	<u>Discipline :</u> Sérieux, concentration, respect des autres		
	<u>Déroulement de l'activité :</u> Arrêts, reprises		

		Observations	Notes
Stratégies de raisonnement clinique utilisées	1) reconnaissance de patterns 2) établissement de priorités 3) recherche d'informations 4) génération d'hypothèses 5) élaboration de prédictions 6) formation de liens 7) formulation de propositions 8) énonciation de règles de pratiques 9) prise de décision 10) jugement de valeur 11) développement de conclusions 12) apport d'explications		

Appendice B

QUESTIONNAIRE D'APPRÉCIATION DES ÉTUDIANTS

Âge : _____ Sexe : _____

Programme d'étude (dec-bac ou bac initial): _____

* **Raisonnement clinique** : c'est l'ensemble des « stratégies et processus cognitifs que les infirmières utilisent pour comprendre la signification des données du patient, pour identifier et diagnostiquer les problèmes actuels ou potentiels du patient, pour prendre des décisions cliniques qui contribuent à la résolution du problème, et pour atteindre des résultats positifs pour le patient. » (Fonteyn & Ritter, 2008, p. 107)¹

Cette activité vous a-t-elle permis de pratiquer votre raisonnement clinique? Expliquez.

Expliquez comment cette activité favorise ou ne favorise pas l'utilisation du raisonnement clinique, en la comparant à l'APSIC.

¹ Fonteyn, M. & Ritter, B. (2008). Clinical reasoning in nursing. *Clinical reasoning in the health professions*. J. Higgs and M. Jones. Oxford, England, Butterworth Heinemann.

Expliquez comment cette activité favorise ou ne favorise pas l'utilisation du raisonnement clinique, en la comparant au stage clinique.

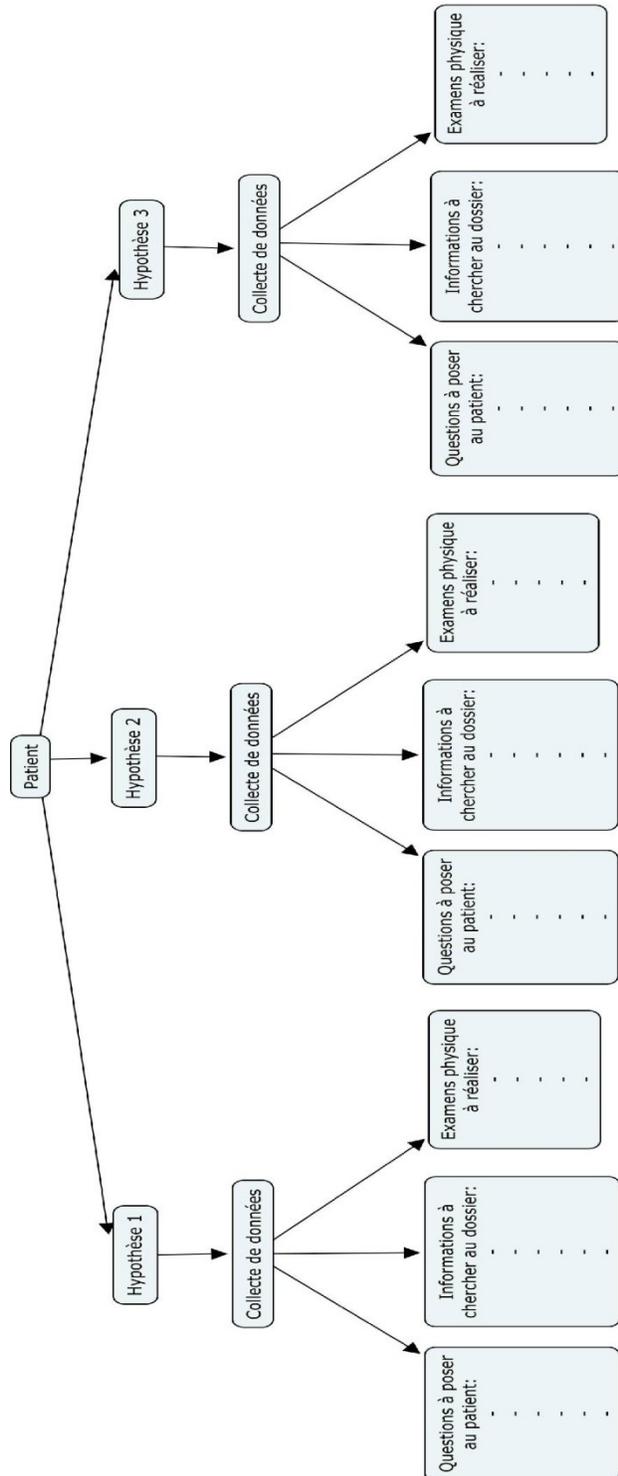
L'activité serait-elle possible si vous étiez seul(e), sans le groupe? Pourquoi?

D'où proviennent les informations dont vous vous êtes servi pour contribuer à la construction du schéma (stage, APSIC, laboratoire, expériences personnelles, etc.)?

Quelles seraient vos recommandations afin d'améliorer cette activité?

Appendice C

Gabarit servant de modèle pour la réalisation de l'algorithme de raisonnement durant l'activité d'apprentissage par vignette clinique courte.



Appendice D

Lettre d'invitation

INVITATION À PARTICIPER À UN PROJET DE RECHERCHE À LA FSI

Le projet de recherche d'une étudiante à la maîtrise de la FSI nécessite votre participation!

BUT

Le projet proposé vise à documenter la capacité d'étudiants de troisième année au baccalauréat en sciences infirmières à formuler des hypothèses cliniques pendant leur participation à une activité d'apprentissage par situation clinique courte.

DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE PAS SITUATION CLINIQUE COURTE

Il s'agit d'une activité pédagogique dont la forme ressemble beaucoup aux APSIC. Elle n'exige cependant aucun travail de préparation à la maison, ni aucun retour sur la matière étudiée. Vous ne seriez donc convoqués qu'une seule fois pour participer à l'activité et faire part de vos opinions dans un questionnaire suite à l'activité. L'activité se déroule en équipe de 6 à 8 personnes. On vous distribuera une très courte situation clinique dans laquelle un patient présentera un problème très vague. Vous devrez alors mettre toutes vos connaissances à profit afin de construire un schéma présentant les hypothèses et données nécessaires à la résolution du problème. La structure du schéma vous sera fournie afin de guider votre travail. Aucune étude n'est nécessaire pour arriver à compléter l'activité. L'activité se tiendra dans un des locaux de laboratoire au troisième étage du pavillon M. D'Youville.

DURÉES

L'activité pédagogique durera 60 minutes et la complétion du questionnaire durera 30 minutes.

CONFIDENTIALITÉ

Toutes les conversations lors de l'activité seront enregistrées sur bande audio-vidéo. Personne n'aura accès à ces enregistrements excepté l'étudiante responsable du projet et la directrice de recherche. Vos noms ne seront accessibles par nul autre qu'elles. Votre participation à l'étude n'influencera d'aucune façon vos résultats scolaires. Si vous décidez de participer, vous aurez le droit en tout temps de vous retirer de l'étude sans conséquence et toutes les données recueillies sur bande audio-vidéo vous concernant seront ignorées dans la poursuite de l'étude. Le questionnaire que vous aurez remplis sera détruit.

POUR QUESTIONS OU POUR PARTICIPER :

Appendice E

Formulaire d'information et de consentement

TITRE DE L'ÉTUDE :

L'effet d'une activité d'apprentissage par situations cliniques courtes sur le développement de la capacité à formuler des hypothèses cliniques chez des étudiants de troisième année au baccalauréat en sciences infirmières.

LIEU OÙ S'EFFECTUE LA RECHERCHE :

Ce projet de recherche n'est subventionné par aucun organisme.

ÉTUDIANTE-CHERCHEUSE :

Charlotte Perrier
Étudiante au 2^e cycle
Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal
Courriel :

DIRECTRICE DE RECHERCHE :

Johanne Goudreau
Vice-doyenne aux études de 1er cycle et à la formation continue
Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal
Chercheuse au CIFI (centre d'innovation en formation infirmière)
Chercheuse à l'Équipe de recherche en soins de 1ère ligne
Bureau :
Téléphone :
Courriel :

FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

I. INTRODUCTION

En tant qu'étudiants finissants au baccalauréat en sciences infirmières de l'université de Montréal, vous êtes invités à participer à une étude menée par Charlotte Perrier, étudiante à la maîtrise en sciences infirmières, et dirigée par Johanne Goudreau, professeure agrégée et chercheuse au Centre d'innovation en formation infirmière (CIFI) de la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal. Avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

Ce formulaire de consentement vous explique le but de cette étude, les procédures, les avantages, les risques et les inconvénients, de même que les personnes avec qui communiquer au besoin.

Le présent formulaire peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles à l'étudiante chercheuse et à lui demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair.

II. DESCRIPTION DE L'ÉTUDE

L'apprentissage de la compétence de "raisonnement clinique" n'est pas optimal pendant la formation des infirmières au point où les nouvelles diplômées ne peuvent utiliser cette compétence de façon adéquate lorsqu'elles commencent à pratiquer. Une des composantes essentielles du raisonnement clinique est la formulation d'hypothèses cliniques. L'étude proposée a pour but de documenter la capacité d'étudiants de troisième année au baccalauréat en sciences infirmières à formuler des hypothèses cliniques suite à leur participation à une activité d'apprentissage par situation clinique courte. Pour ce faire, des données qualitatives seront collectées par observation participante auprès de quatre groupes de six à huit étudiants ayant accepté participer à l'activité.

III. NATURE DE LA PARTICIPATION ET DURÉE DE L'ÉTUDE

Afin de pouvoir documenter la capacité d'étudiants à formuler des hypothèses suite à leur participation à l'activité d'apprentissage, 32 étudiants ou plus seront invités à participer à l'étude. Les étudiants ayant accepté de participer seront ensuite groupés en équipes de six à huit afin de 1) participer ensemble à l'activité d'apprentissage par situation clinique courte d'une durée de 60 minutes et de 2) répondre individuellement à un questionnaire de 30 minutes recueillant des données sociodémographiques et comprenant des questions ouvertes au sujet de l'activité.

L'activité et la complétion du questionnaire ont lieu lors d'une même séance qui se tiendra dans un des locaux fermés des laboratoires de la faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal. Avant de débiter la séance, l'étudiante de maîtrise responsable de l'étude expliquera le déroulement de la séance et distribuera les formulaires de consentement. Elle répondra aux questions s'il y a lieu afin d'obtenir le consentement éclairé de tous les participants.

Durant l'activité d'apprentissage, les petits groupes d'étudiants seront amenés à réfléchir en équipe sur une situation clinique très courte dans laquelle une infirmière fait une observation clinique suggérant un problème à résoudre. Aucune piste n'est donnée dans la situation en ce qui a trait à la raison qui explique l'observation. Il s'agira alors pour les étudiants de se référer à toutes les connaissances qu'ils ont pour déterminer quelles sont les hypothèses possibles quant à la nature du problème, quelles sont les informations essentielles à recueillir pour vérifier ou écarter chacune de ces hypothèses et comment trouver ces informations. Pour guider leur travail, chaque équipe recevra au début de l'activité un gabarit leur donnant une idée de ce à quoi devrait ressembler leur schéma en termes de structure afin qu'il inclut tous ces éléments.

Tout au long de l'activité, l'étudiante-chercheuse observera le déroulement de l'activité et prendra des notes dans un cahier.

Immédiatement après l'activité d'apprentissage, un court questionnaire de 2 pages comprenant quelques questions sociodémographiques et des questions ouvertes concernant l'activité sera donné à compléter aux participants. Ce questionnaire vise à recueillir des informations additionnelles afin d'aider à répondre aux questions de recherches. Une trentaine de minutes sera allouée pour cette tâche.

Le déroulement de l'activité d'apprentissage sera entièrement enregistré sur bande audio-vidéo afin d'en permettre l'analyse suite à la tenue des séances. Seule l'étudiante chercheuse et la directrice de recherche auront accès à ces enregistrements pour coder et analyser les données qu'ils contiendront.

IV. CONDITIONS DE PARTICIPATION

Les participants de l'étude devront répondre aux critères d'inclusion suivants : 1) être étudiant au baccalauréat en sciences infirmières de l'université de Montréal au moment de la participation à l'activité et 2) être en troisième année du programme.

V. RISQUES ET INCONFORTS

L'observation participante est une méthode de collecte de données durant laquelle l'investigateur participe, observe et enregistre le déroulement naturel d'activités socioculturelles. Considérant le contexte dans lequel vous serez placés au moment de l'activité d'apprentissage par situation clinique courte, l'observation participante n'impliquera aucune intrusion dans votre vie personnelle. Ainsi nous croyons que les seuls désagréments pouvant être amenés par cette étude sont reliés au temps que vous consacrerez à l'activité et à la

complétion du questionnaire. Toutefois, advenant que vous éprouviez un quelconque désagrément durant votre participation à l'étude, vous pourrez décider de vous en retirer à n'importe quel moment.

Les données recueillies durant l'observation et dans le questionnaire ne seront en aucun cas utilisées à des fins d'évaluation de compétence dans votre programme de formation.

VI. AVANTAGES À PARTICIPER

Il se peut que vous retiriez un bénéfice personnel de votre participation à ce projet de recherche, mais on ne peut vous l'assurer. Il est possible que vous obteniez une meilleure compréhension de ce qu'est le raisonnement clinique infirmier, que vous appreniez à formuler des hypothèses de façon plus systématique lorsque confrontés à des problèmes cliniques et que vous preniez confiance en votre compétence de raisonnement clinique. Il est également possible que vous ne tiriez aucun bénéfice personnel de votre participation à l'étude. Quoiqu'il en soit, les résultats que vous permettrez d'obtenir pourront servir à déterminer si l'activité d'apprentissage proposée peut être utilisée dans la formation des infirmières, à découvrir les bénéfices possibles d'une telle activité et à déceler les points à améliorer afin d'en optimiser l'efficacité.

VII. PARTICIPATION VOLONTAIRE ET POSSIBILITÉS DE RETRAIT

La participation à l'étude se fait sur une base entièrement volontaire. Vous êtes donc libre de refuser d'y participer sans que cela n'affecte votre dossier académique. Vous serez également libre de vous retirer de l'étude à tout moment sans avoir à vous justifier et, le cas échéant, vous n'en subirez aucune conséquence. Si vous décidez de vous retirer de l'étude, vous pourrez le faire en contactant Charlotte Perrier, étudiante chercheuse, par courriel à ___.

L'étudiante chercheuse peut aussi mettre fin à votre participation si vous ne respectez pas les consignes du projet de recherche ou si cela n'est plus dans votre intérêt.

En cas de retrait ou d'exclusion, les renseignements que vous aurez fournis en répondant au questionnaire seront détruits. Les enregistrements seront quant à eux conservés afin de ne pas perdre les données provenant des autres participants. Les données vous concernant dans ces enregistrements seront cependant ignorés lors de l'analyse des données.

VIII. CONFIDENTIALITÉ

Durant votre participation à ce projet, le chercheur et son équipe recueilleront dans un dossier de recherche les renseignements vous concernant nécessaires pour répondre aux objectifs scientifiques. Tous les renseignements recueillis demeureront strictement confidentiels. Seules l'étudiante chercheuse et la directrice de recherche auront accès à ces données. L'utilisation d'un système de codification assurera la préservation de votre anonymat lors du traitement des données et aucun résultat issu de ces données ne pourra être utilisé pour vous identifier ou pour évaluer votre rendement. La clé du code, reliant votre nom à votre dossier de recherche, sera conservée par le chercheur responsable. Les données de recherche provenant des enregistrements et des questionnaires seront conservées pendant sept ans après la fin de l'étude et seront détruites par la suite.

Vous avez le droit de consulter votre dossier de recherche pour vérifier les renseignements recueillis, et les faire rectifier au besoin, et ce, aussi longtemps que le chercheur responsable du projet ou l'établissement détiennent ces informations. Cependant, afin de préserver l'intégrité scientifique du projet, vous pourriez n'avoir accès à certaines de ces informations qu'une fois votre participation terminée.

Pour des raisons de surveillance et de contrôle de la recherche, votre dossier pourra être consulté par une personne mandatée par le Comité d'éthique de la recherche des sciences de la santé (CÉRSS) de l'Université de Montréal. Cette personne respectera également la politique de confidentialité.

Si les résultats de l'étude devaient être publiés dans des articles scientifiques, votre identité demeurera absolument confidentielle.

Sur les enregistrements audio-vidéo de la séance d'apprentissage par situation clinique courte à laquelle vous participerez, vous pourrez être reconnus. Ces enregistrements ne pourront cependant être consultés que par l'étudiante chercheuse et la directrice de recherche. Ces enregistrements permettront de terminer l'analyse du déroulement de la séance suite à sa tenue. Ils seront conservés sous clé au bureau de la directrice de recherche jusqu'à ce que l'analyse des données soit terminée et que le mémoire soit déposé et seront ensuite détruits.

IX. COMPENSATION ET INDEMNISATION

Vous ne recevrez aucune somme d'argent pour votre participation à cette étude. En participant, vous ne renoncez à aucun droit ni ne libérez les chercheurs ou institutions impliqués de leurs responsabilités légales et professionnelles. Si votre participation à l'étude vous causait préjudice d'une quelconque façon, l'Université de Montréal sera tenue par la loi de les réparer pleinement.

X. PERSONNES RESSOURCES

Si vous avez des questions au sujet de cette étude, vous pouvez communiquer avant, pendant et après l'étude avec l'étudiante chercheuse à __.

Pour toute information d'ordre éthique concernant les conditions dans lesquelles se déroule votre participation à ce projet, vous pouvez en discuter avec le responsable du projet ou expliquer vos préoccupations en contactant le coordonnateur du Comité d'éthique de la recherche des sciences de la santé par courriel à cerss@umontreal.ca ou par téléphone au (514) 343-6111 poste 2604.

Toute plainte relative à votre participation à cette recherche peut être adressée à l'ombudsman de l'Université de Montréal, au numéro de téléphone (514) 343-2100 ou à l'adresse courriel ombudsman@umontreal.ca. L'ombudsman accepte les appels à frais virés. Il s'exprime en français et en anglais et prend les appels entre 9h et 17h.

X. SURVEILLANCE DES ASPECTS ÉTHIQUES DU PROJET DE RECHERCHE

Le Comité d'éthique de la recherche des sciences de la santé a approuvé ce projet de recherche et en assure le suivi. De plus, il approuvera toute modification apportée au formulaire d'information et de consentement et au protocole de recherche.

XI. CONSENTEMENT

Titre de l'étude : L'effet d'une activité d'apprentissage par situations cliniques courtes sur le développement de la capacité à formuler des hypothèses cliniques chez des étudiants de troisième année au baccalauréat en sciences infirmières.

Étudiante chercheuse : Charlotte Perrier

Directrice de recherche : Johanne Goudreau

.....
Engagement du participant à l'étude

J'ai pris connaissance du formulaire d'information et de consentement. Je reconnais avoir reçu les explications nécessaires à ma compréhension, avoir obtenu réponse à mes questions et avoir disposé du temps voulu pour prendre une décision. Je consens à participer à ce projet de recherche aux conditions qui sont énoncées dans le formulaire d'information et de consentement. Une copie signée et datée du présent formulaire d'information et de consentement me sera remise.

Nom du participant à l'étude

Signature du participant à l'étude

Date : _____

Engagement de l'étudiante chercheuse

J'ai expliqué au participant les termes du présent formulaire d'information et de consentement, j'ai répondu aux questions qu'il m'a posées et je lui ai indiqué qu'il demeure libre de mettre un terme à sa participation en tout temps sans conséquence négative.
Je m'engage à respecter ce qui a été convenu au formulaire d'information et de consentement et à en remettre une copie signée au participant.

Nom de l'étudiante chercheuse responsable du projet de recherche

Signature de l'étudiante chercheuse responsable du projet de recherche

Date : _____

Appendice F

Tableau des stratégies cognitives de RCI selon Fonteyn (1998)

Stratégies cognitives de RCI	Intervention (résumés et verbatims)
1. Reconnaître un pattern	
<u>Cas type</u>	
<u>Protocole de traitement standard</u>	
<u>Représenter une situation familière</u>	
<u>Représenter une situation non-familière</u>	
2. Ordonner les concepts par priorité	
<u>Focus sur plan d'action</u>	
<u>Focus sur préoccupations du patient</u>	
3. Chercher des informations manquantes	
<u>Signes vitaux</u>	
<u>Approfondir ou préciser une évaluation</u>	
<u>Information logistique</u>	
<u>Histoire du patient</u>	
<u>Déterminer le plan de soin</u>	
<u>Résultats des tests (ou tests)</u>	
<u>Médication</u>	
<u>Ressources</u>	
<u>Procédures, politiques droits</u>	
4. Faire des hypothèses	
<u>Déterminer la cause</u>	
<u>Identifier maladie/problème de santé</u>	
<u>Spéculer sur le statut du patient</u>	
<u>Identifier les besoins du patient</u>	
<u>Interventions ou traitements</u>	
5. Prédire	
<u>Interventions</u>	
<u>Résultats des soins ou interventions</u>	
<u>Résultats des soins (ou interventions)</u>	
<u>Découvertes, résultats d'examens</u>	
<u>Situation</u>	
<u>Événements</u>	
<u>Réponses</u>	
<u>Besoins du patient</u>	
6. Relier des informations	
<u>Conclusions d'évaluation/autres informations</u>	
<u>Sur traitement et autres types d'informations</u>	
<u>Du patient et problèmes/situation du patient</u>	
<u>Résultats des tests (ou tests) et contexte</u>	
<u>Données organisationnelles</u>	

7. Énoncer une règle (proposition)	
<u>Établir/écarter un problème</u>	
<u>Choisir plan d'action</u>	
<u>Déterminer cause</u>	
<u>Juger intervention, traitement</u>	
<u>Évaluer les données</u>	
<u>Clarifier politique, procédure</u>	
8. Énoncer une règle de pratique	
<u>Politique</u>	
<u>Procédures</u>	
<u>Précepte, règle informelle</u>	
9. Faire des choix	
<u>Interventions infirmières</u>	
<u>Actions</u>	
<u>Traitement (pharmacologique ou procédural</u>	
<u>Tests</u>	
10. Juger de la valeur	
<u>Des conclusions d'évaluation</u>	
<u>Traitements ou interventions</u>	
<u>Résultats de test (ou des tests</u>	
11. Conclure	
<u>Condition du patient ou statut</u>	
<u>Une situation</u>	
12. Fournir des explications	
<u>Soins thérapeutiques</u>	
<u>Interventions inf</u>	
<u>Sur des actions</u>	
<u>Test</u>	
<u>Préoccupations (inquiétudes</u>	
<u>Prédictions</u>	
13. Autres stratégies de pensée	
<u>Faire une pause réflexion</u>	
<u>Qualifier, nuancer</u>	
<u>Poser une question</u>	
<u>Supposer</u>	
<u>Généraliser, inférer</u>	

Appendice G

Les définitions données par Fonteyn (1998) des 12 stratégies cognitives utilisées par les infirmières dans leur raisonnement clinique.

1) **La reconnaissance de schémas** : Il s'agit de l'identification de morceaux d'informations qui forment un tout cohérent. Quatre différentes variétés de schémas peuvent être reconnues par les infirmières lorsqu'elles pratiquent : 1) les schémas représentant des cas-typés (identifier les indices suggérant une condition de santé en particulier, une hypothèse probable ou encore la sévérité d'une situation clinique); 2) les schémas de traitements standards (anticiper les traitements requis par la condition d'un patient grâce à une bonne connaissance des protocoles de traitement); 3) les situations familières (faire des rapprochements entre des situations nouvelles et d'autres vécues antérieurement afin d'anticiper la suite des événements); 4) l'identification de discordances avec les schémas connus (reconnaître les données cliniques qui ne correspondent pas aux attentes afin d'écartier des hypothèses). Avec l'expérience, le répertoire de schémas des infirmières s'agrandit. Ces schémas leur permettent de comprendre rapidement les situations rencontrées. Le développement de cette stratégie cognitive se produit en pratiquant, en réfléchissant sur sa pratique et en partageant ses expériences avec ses collègues.

2) **L'établissement de priorités**: Il s'agit de l'ordonnement d'éléments d'après leur degré d'importance ou d'urgence. L'infirmière doit établir des priorités de deux façons : d'abord pour décider d'un plan d'action pour résoudre des problèmes et organiser ses interventions afin d'agir dans un ordre logique pour la situation du patient, ensuite pour réagir aux informations concernant le patient au fur et à mesure qu'elles surgissent en jugeant de leur niveau de pertinence et de gravité. Le fait pour les infirmières de prendre conscience de leur façon d'établir des priorités (métacognition) et de tenter d'être systématiques en utilisant cette stratégie cognitive peut les aider à la développer.

3) **La recherche d'informations**: il s'agit de l'acte de chercher des informations manquantes afin de comprendre et d'agir sur la situation des patients. Les signes vitaux, les

résultats d'évaluations, les informations logistiques et contextuelles, l'historique des patients, les informations relatives au plan de soins et les résultats d'examen sont toutes des informations nécessaires au travail des infirmières. Ces informations doivent continuellement être mises à jour, car elles peuvent en tout temps se modifier à mesure que la situation des patients évolue. De nouvelles informations suggèrent de nouvelles hypothèses de problèmes potentiels et la recherche d'informations additionnelles peut être utile à la confirmation ou l'infirmité des nouvelles hypothèses. La recherche d'informations (investigation) doit être pratiquée et perfectionnée durant la formation.

4) **La génération d'hypothèses:** Il s'agit de tenter de trouver les explications possibles justifiant la coexistence d'une combinaison de faits. Les infirmières utilisent cette stratégie afin d'identifier des problèmes de santé actuels ou potentiels, de décider d'interventions et d'identifier la cause possible de certains problèmes. Cette stratégie est souvent utilisée concurremment avec la reconnaissance de schémas qui stimule la génération d'hypothèses lors de situations qui sont familières pour l'infirmière. La génération successive d'hypothèses doit permettre de guider l'investigation dans un processus de raffinement continu de la compréhension de la situation. Les hypothèses concurrentes doivent être soigneusement évaluées en recueillant un nombre suffisant de données pertinentes afin d'éliminer les hypothèses erronées avec justesse.

5) **L'élaboration de prédictions:** Il s'agit du fait d'annoncer la suite des événements en avance. Les infirmières font des prédictions à propos des interventions, des résultats au patient, des situations à venir, des demandes des médecins, des résultats de tests et des besoins du patient. Ces prédictions sont possibles grâce à la combinaison de connaissances acquises lors d'expériences antérieures et de connaissances théoriques. Les prédictions permettent à l'infirmière de gagner du temps en se préparant d'avance pour la suite des événements.

6) **La formation de liens:** Il s'agit du fait de connecter les informations disponibles pour comprendre leur signification. L'infirmière utilise cette stratégie cognitive pour faire les liens entre les résultats d'évaluation, l'historique du client, ses problèmes de santé, les traitements, l'état du client, le contexte de soins, les résultats de tests et les données

organisationnelles. La formation de liens fait partie de la reconnaissance de schémas. En effet, les infirmières organisent leurs connaissances sous forme de schémas cognitifs représentant les différents liens possibles entre les informations. Ces schémas permettent de reconnaître rapidement des situations similaires à celles rencontrées par le passé. Le fait de former des liens entre les informations disponibles permet d'améliorer la compréhension que l'infirmière a d'un problème.

7) La formulation de propositions: Il s'agit de l'établissement de règles « si – alors ». Cette stratégie de raisonnement est utilisée par les infirmière pour confirmer ou infirmer une hypothèse de problème, pour déterminer des interventions, pour tenter de déterminer la cause d'un problème, pour évaluer les résultats d'évaluation et pour clarifier des procédures. Les règles « si – alors » permettent d'évaluer les relations entre des éléments d'information pour en comprendre le sens. Le « si » représente une condition et le « alors » représente l'action à réaliser dans le cas où cette condition est présente.

8) L'énonciation d'une règle de pratique: Il s'agit du fait de se remémorer des règles formelles comme des politiques ou procédures déterminées par l'établissement de soins ou de considérer des règles informelles apprises par expérience dans la pratique. Qu'elles soient formelles ou informelles, ces règles ne doivent jamais être appliquées sans tenir compte du contexte de la situation. En gagnant de l'expérience, les infirmières développent un répertoire de plus en plus varié de règles informelles apprises dans la pratique. Les novices peuvent apprendre de leurs collègues en étant attentives à leurs gestes et en posant des questions afin de bien comprendre comment appliquer ces règles informelles afin d'améliorer leur pratique.

9) La prise de décision: Il s'agit de faire un choix parmi l'ensemble des alternatives possibles. Les infirmières prennent des décisions au sujet d'interventions, d'actions, de traitements et de tests.

10) Le jugement de valeur: Il s'agit du fait d'évaluer la valeur d'une information en termes d'utilité ou d'importance. Les infirmières peuvent juger de la valeur des résultats d'évaluation, de traitements et autre données sur la condition du patient. Le jugement de

valeur permet à l'infirmière de déterminer les actions à entreprendre face aux informations qui sont à sa disposition.

11) **Le développement de conclusions:** Il s'agit du fait de se faire une opinion. Les infirmières tirent des conclusions quant aux situations cliniques qu'elles rencontrent et à l'état de leurs patients. Ces conclusions sont parfois justifiées, parfois incertaines et font partie d'un processus de recherche de vérité.

12) **L'apport d'explications:** Il s'agit du fait de justifier ses actions et ses croyances en n'en donnant les raisons. Les infirmières s'en servent pour expliquer les traitements et interventions et pour déterminer les raisons de leurs préoccupations. Le fait d'apporter des explications peut dans certains cas aider à vérifier des hypothèses et à en éliminer. Cette stratégie peut également aider à orienter les soins en permettant d'identifier les résultats escomptés par les interventions. Elle permet d'expliquer les raisons des décisions des infirmières, par exemple celle d'appeler un médecin ou d'accomplir une certaine action en situation d'urgence. Le fait d'expliquer les raisons de préoccupations sert également à leur donner de la crédibilité.

D'autres stratégies de raisonnement utilisées chez les infirmières ont également été identifiées par Fonteyn (1998). Ces stratégies ont cependant été moins utilisées par les infirmières ayant participé à l'étude que celles décrites précédemment. Elles incluent soupeser, faire des suppositions, poser des questions, qualifier et faire des généralisations.

Adaptation et traduction libres, Fonteyn, M.E. (1998). *Thinking strategies for nursing practice*. New York: Lippincott Williams & Wilkins.