



Conseil ontarien
de la qualité de
l'enseignement
supérieur

Un organisme du gouvernement de l'Ontario

Renforcer la capacité de mesurer les compétences essentielles à l'employabilité : cibler la pensée critique

Gary Kapelus, Nancy Miyagi et Valerie Scovill
Collège George Brown



Publié par le

Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur

1, rue Yonge, bureau 2402
Toronto (Ontario) Canada, M5E 1E5

Téléphone : 416 212-3893
Télécopieur : 416 212-3899
Site Web : www.heqco.ca/
Courriel : info@coqes.ca

Citer ce document comme suit :

Kapelus, G., Miyagi, N. et Scovill, V. (2017), *Renforcer la capacité de mesurer les compétences essentielles à l'employabilité : cibler la pensée critique*, Toronto, Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur



Les opinions exprimées dans le présent rapport de recherche sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les points de vue ou les politiques officielles du Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur ou des autres organismes ou organisations ayant offert leur appui, financier ou autre, à ce projet. © Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2017.

Remerciements

Les auteurs remercient le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur et les personnes suivantes qui ont rendu possible ce projet.

- Liudmila Kuzmin et Martha Stortz, anciennes analystes de la recherche à la division des Affaires scolaires et étudiantes du Collège George Brown, de leur aide dans le cadre de la collecte des données, de l'analyse et de la revue de la littérature.
- Les professeurs d'anglais qui ont participé à l'examen initial de la grille d'évaluation de la communication en anglais et qui ont donné leurs points de vue sur l'enseignement et l'évaluation des compétences relatives à la pensée critique durant leurs cours.
- Les professeurs des programmes de formation générale/d'arts libéraux qui ont participé volontairement au projet, contribué à l'élaboration et à l'essai de la grille d'évaluation de la pensée critique et modifié leurs cours afin d'enseigner, de faire appliquer et d'évaluer de façon plus particulière la pensée critique.
- Les professeurs du Collège George Brown qui ont participé à la correction à simple insu des échantillons de travaux d'étudiants.
- Brenda Pipitone, doyenne des Affaires scolaires et étudiantes, Georgia Quartaro, doyenne des Études préparatoires et libérales (à la retraite), Alexandra MacLennan, présidente des Communications et Jean Choi, ancienne présidente de l'École des arts libéraux et des sciences qui ont parrainé les ressources et donné des conseils aux enquêteurs.
- Enfin, nous remercions les centaines d'étudiants qui ont participé au projet.

Résumé

Le présent rapport est le fruit d'un projet de recherche de trois ans mené par le Collège George Brown, en tant que membre du Consortium sur l'évaluation des résultats d'apprentissage, parrainé et financé par le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur (COQES). Le projet répond à la demande faite aux collèges et universités par le COQES d'élaborer, de mettre en œuvre et de diffuser de nouveaux outils d'évaluation qui mesurent et valident l'acquisition d'aptitudes d'apprentissage et cognitives génériques¹.

Dans le cadre de ce projet, nous avons mis l'accent sur la pensée critique dans le but de répondre à une question fondamentale : comment mesurer l'apprentissage par les étudiants de cette compétence essentielle à l'employabilité durant leur programme d'études?

Plus précisément, nous voulions savoir :

1. Quels éléments mesurables de la pensée critique sont importants dans la perspective d'une formation postsecondaire?
2. Si nos instruments d'évaluation actuels nous permettent de mesurer la pensée critique?
3. Si les étudiants apprennent des compétences liées à la pensée critique et les démontrent dans leurs travaux?
4. Si les étudiants connaissent leurs propres compétences en pensée critique?
5. Quels seraient les éléments d'un instrument générique d'évaluation de la pensée critique qui pourrait être adapté pour être utilisé dans tous les cours du Collège

Pour examiner ces questions, l'équipe du projet a élaboré une méthode à trois étapes faisant participer directement des professeurs et des étudiants représentant un large échantillon du Collège, et qui visait les objectifs suivants :

- Élaborer et mettre à l'essai de nouvelles ressources d'apprentissage pratiques et pertinentes, et un outil validé d'évaluation de l'apprentissage, de la mise en pratique et de la démonstration de la compétence essentielle à l'employabilité (CEE) « pensée critique » dans un cours.
- Concevoir ces ressources de manière à ce qu'elles puissent être adaptées et mises en application par le personnel enseignant dans tout programme d'études du Collège et, éventuellement, dans tout programme d'études postsecondaire.
- Mettre à l'essai un processus collaboratif d'élaboration d'outils et de ressources visant une CEE et pouvant être appliqué à l'élaboration d'outils et de ressources similaires pour d'autres CEE.

1 COQES-DP-006 : Consortium sur l'évaluation des résultats d'apprentissage (universités et collèges) du COQES; 3 décembre 2012

Principales constatations et conclusion

Défis posés par l'élaboration d'un outil d'évaluation générique

Nous avons appris que la pensée critique n'était pas traitée ou évaluée de façon explicite dans les cours d'anglais et les grilles d'évaluation du Collège. Nous avons constaté que l'évaluation de la pensée critique était entravée ou rendue plus complexe par la qualité des compétences en anglais des étudiants et que les enseignants avaient besoin de formation additionnelle pour séparer l'évaluation de la pensée critique de celle du langage. Nous avons appris qu'il y avait chez le personnel enseignant de nombreuses interprétations de la pensée critique et de la manière dont cette compétence peut être démontrée dans les travaux des étudiants, compte tenu de leurs contextes uniques, et il a fallu maintes discussions pour dégager un consensus quant aux composantes spécifiques à inclure dans un outil générique et à la meilleure façon de décrire les niveaux de rendement génériques de chacune. Nos séances de correction à simple insu ont fait ressortir à quel point il était difficile de trouver des échantillons appropriés et pertinents de travaux pour faire l'essai de la grille d'évaluation en évolution, puisque les échantillons disponibles provenaient de travaux antérieurs qui n'intégraient pas explicitement les composantes évaluées.

N'évaluer que ce qui a été enseigné et/ou mis en pratique

Les commentaires reçus des enseignants (volontaires dans le cadre du projet et autres) ont confirmé que l'élaboration d'un outil d'évaluation n'était assortie d'aucun avantage si tous les éléments à évaluer n'étaient pas clairement intégrés au programme. Le projet nous a permis de concevoir un processus collaboratif inclusif ainsi que de déterminer quelles ressources pédagogiques étaient requises pour atteindre cet objectif.

Les produits suivants résultent du projet :

Une grille d'évaluation de la pensée critique

À partir des publications examinées, nous avons établi un ensemble de composantes essentielles de la pensée critique (PC), perçues comme les plus significatives par les professeurs du Collège. Nous avons ensuite élaboré une grille d'évaluation fiable constituant un excellent point de départ pour l'évaluation par le Collège de la pensée critique chez les étudiants de manière uniforme pour tous les programmes d'études. L'amélioration de la fiabilité de la grille d'évaluation est un travail toujours en cours.

Pensée critique : apprendre, enseigner et évaluer — guide de l'enseignant

Avec l'aide d'un spécialiste des programmes d'études, des enseignants participant à un groupe de travail ont intégré à leurs programmes d'études l'ensemble de composantes de base de la pensée critique, ce qui a eu une incidence sur leurs plans de cours, la matière discutée et enseignée, et l'évaluation des travaux. Outre la grille d'évaluation de la pensée critique, des suggestions pratiques et des exemples concrets pour l'intégration des composantes de la PC et l'utilisation de la grille d'évaluation, provenant directement du travail de ce groupe, ont été réunis en un guide très utile pour les enseignants, et qui a été largement distribué. Les membres du corps enseignant ont été encouragés à utiliser cette ressource dans leurs cours.

Compétences essentielles à l'employabilité : guide de l'enseignant

Nous avons conçu une autre ressource pour le corps enseignant contenant des exemples et des suggestions pratiques pour l'intégration des onze compétences essentielles à l'employabilité à n'importe quel programme d'études collégiales. Ce guide ne contient toutefois pas une grille d'évaluation pour chacune de ces compétences.

Un processus collaboratif mis à l'essai pour l'élaboration d'outils de mesure et de ressources pédagogiques connexes pouvant servir pour d'autres compétences essentielles à l'employabilité.

Ce projet a été conçu pour permettre le développement d'un processus collaboratif et inclusif; il a mobilisé un groupe représentatif de membres volontaires du corps enseignant et encouragé l'évolution significative du programme d'études et des méthodes d'enseignement, et créé les produits décrits précédemment.

Le Collège George Brown continuera à l'avenir de miser sur le travail déjà accompli et de tenir compte des leçons apprises et des recommandations de l'équipe du projet.

Table des matières

1. Introduction	7
2. Revue de la littérature et recensement des pratiques actuelles des professeurs d'anglais du Collège.....	8
3. Élaboration d'un outil d'évaluation de la pensée critique et des interventions connexes dans le programme d'études	11
3.1 Grille d'évaluation de la pensée critique.....	11
3.2 Interventions dans le programme d'études ciblant les CEE.....	18
3.3 Réflexion et expérience des participants du corps professoral relativement à la PC et à l'ensemble du projet.....	20
3.4 Discussion et sommaire.....	21
4. Outil d'autoévaluation des compétences en pensée critique des étudiants	24
4.1 Méthode	25
4.2 Administration de l'enquête.....	26
4.3 Résultats	26
4.4 Discussion/sommaire	32
5. Transfert des connaissances	33
6. Conclusion et recommandations	34
Bibliographie	39

Citations

« Je l'ai utilisée pour préciser mes consignes concernant les travaux assignés. Avant ce projet, je n'avais pas de méthode concrète pour déterminer si les étudiants faisaient preuve de pensée critique. J'avais une idée de ce que je recherchais, mais il m'était très difficile de communiquer cela aux étudiants. » — Professeur participant, formation générale

« À la suite de ce projet et après consultation de [nom], j'ai légèrement modifié mes résultats de cours afin de mieux cibler la pensée critique. Je suis certainement plus conscient moi-même des compétences liées à la pensée critique et je continue de peaufiner la présentation des compétences en pensée critique et leur inclusion dans mes plans de cours. » — Professeur participant, formation générale

« Le défi le plus important n'est pas posé par les composantes ou la grille d'évaluation, mais par ma propre complaisance lorsque j'essaie de déterminer s'il y a pensée critique. Je crois que ce que j'essaie de dire est que j'étais hésitant à appliquer la grille d'évaluation et que j'avais l'impression que nous essayions de faire entrer une cheville carrée dans un trou rond. Mais une fois que j'ai compris que l'outil évoluerait avec mon enseignement et mes évaluations, j'ai commencé à en voir le mérite et la valeur. » — Professeur participant, formation générale

« Consécutivement à l'exercice de correction à simple insu, je me concentre beaucoup plus sur les compétences en pensée critique que vous avez intégrées à cette grille d'évaluation et, par conséquent, j'aurai une meilleure idée de la façon, le cas échéant, dont elle témoigne des compétences qui peuvent être enseignées à la fin de ce trimestre. » — Professeur volontaire pour la correction à simple insu

« Je constate que j'ai commencé à penser à ma façon d'enseigner des points de vue divergents et au type d'informations que j'inclusais en tant qu'exemples. Je crois que je suis réellement devenu plus conscient de mes propres préjugés et perspectives dans mon enseignement. » — Professeur participant, formation générale

« [La grille d'évaluation] m'a amené à m'interroger sur la façon dont je pourrais modifier mon enseignement afin de traiter de certaines de ces compétences (en particulier, la critique d'éléments d'information contradictoires). » — Professeur volontaire pour la correction à simple insu

1. Introduction

Le présent rapport est le fruit d'un projet de recherche de trois ans mené par le Collège George Brown, en tant que membre du Consortium sur l'évaluation des résultats d'apprentissage, parrainé et financé par le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur (COQES). Le projet répond à la demande faite aux collèges et universités par le COQES d'élaborer, de mettre en œuvre et de diffuser de nouveaux outils d'évaluation qui mesurent et valident l'acquisition d'aptitudes d'apprentissage et cognitives génériques².

Dans le programme d'études collégiales de l'Ontario, ces compétences d'apprentissage et cognitives génériques sont exprimées sous la forme de compétences essentielles à l'employabilité (CEE) et de résultats d'apprentissage connexes. Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Formation professionnelle a défini six catégories de CEE³ (voir l'Annexe A). Ces CEE, de même que les résultats d'apprentissage propres à un cheminement professionnel et que les exigences relatives à l'étendue de l'éducation, aident à définir les programmes d'études des collèges communautaires de l'Ontario.

Le défi général que les collèges de l'Ontario ont eu à relever a été de traduire les CEE libellées en termes vagues ainsi que leurs onze résultats d'apprentissage en résultats d'apprentissage claires, adaptés au contexte et mesurables, valables pour un cours particulier.

Face à ce défi, le projet vise à élaborer et à faire l'essai de nouvelles ressources d'apprentissage et de nouveaux outils d'évaluation de l'apprentissage, la mise en pratique et la démonstration de CEE dans le cadre d'un cours. L'objectif étant de créer des outils qui peuvent être adaptés et utilisés par les enseignants dans les divers programmes d'études du collège et, éventuellement, divers programmes d'études postsecondaires.

Dans le cadre du projet, nous avons mis l'accent sur une CEE particulière – la pensée critique – dans le but de répondre à une question fondamentale : comment pouvons-nous mesurer l'apprentissage de cette compétence essentielle par les étudiants durant leur programme d'études?

Nous nous sommes concentrés sur la pensée critique pour tenir compte des observations que nous ont communiquées nos étudiants diplômés et des compétences cognitives définies antérieurement par des employeurs et par nos partenaires de l'industrie comme nécessaires pour occuper un emploi.

2 COQES-DP—006 : Consortium sur l'évaluation des résultats (universités et collèges) du COQES, 3 décembre 2012

3 Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Formation professionnelle (anciennement de la Formation et des Collèges et Universités), Appendix B: Essential Employability Skills," Framework for Programs of Instruction, document publié le 1^{er} avril 2003; révisé le 1^{er} avril 2005.

Spécifiquement, nous voulons savoir :

1. Quels éléments mesurables de la pensée critique sont importants dans la perspective d'une formation postsecondaire?
2. Si nos instruments d'évaluation actuels nous permettent de mesurer la pensée critique?
3. Si les étudiants apprennent des compétences liées à la pensée critique et les démontrent dans leurs travaux?
4. Si les étudiants connaissent leurs propres compétences en pensée critique?
5. Quels seraient les éléments d'un instrument générique d'évaluation de la pensée critique qui pourrait être adapté pour être utilisé dans tous les cours du Collège?

Pour examiner ces questions, l'équipe du projet a élaboré une méthode à trois étapes faisant participer directement des professeurs et des étudiants représentant un large échantillon du Collège :

- Première étape : (i) revue de la littérature et (ii) recensement des pratiques actuelles des professeurs d'anglais (2013-2014).
- Deuxième étape : élaboration et mise à l'essai d'une intervention dans le programme d'études ciblant les CEE et d'outils d'évaluation de la pensée critique dans les cours de formation générale et d'arts libéraux (2014-2015).
- Troisième étape : transfert des connaissances (2015-2016).

2. Revue de la littérature et recensement des pratiques actuelles des professeurs d'anglais du Collège

Une revue de la littérature a été réalisée au début du projet (2013-2014) dans le but de mieux comprendre une gamme de sujets liés à ce projet de recherche. Plus précisément, on tentait de répondre à trois questions de recherche :

- Quels sont les éléments ou composantes mesurables de la pensée critique?
- Comment la pensée critique est-elle habituellement mesurée? De quels éléments devrait-on tenir compte dans l'élaboration de grilles d'évaluation spécifiques à la pensée critique?
- Peut-on évaluer les compétences en pensée critique?

Les constatations de la revue de la littérature sont intégrées aux différentes parties du rapport. Pour de plus amples détails, se reporter à l'Annexe B.

Durant la première étape, les chercheurs ont consulté les ouvrages pertinents afin de déterminer quelles étaient les pratiques actuelles liées à l'enseignement et à l'évaluation de la pensée critique, y compris les éléments ou composantes généralement acceptées, qui définissent les compétences en pensée critique. Des consultations menées auprès des professeurs d'anglais du Collège (programme de Communication) au sujet de leurs pratiques sont venues compléter l'examen. La participation de ces enseignants a été sollicitée expressément à cette étape à la fois parce que leur enseignement cible de façon unique le perfectionnement des compétences en langage expressif et parce que leurs cours font partie de tous les programmes collégiaux, et en sont, par conséquent, le reflet. Ce travail a appuyé les modifications que nous avons apportées à notre méthode de recherche aux étapes deux et trois.

Les consultations de groupes semi-structurées de la première étape ont révélé que les membres du corps enseignant n'adhèrent pas tous une même définition standard de la pensée critique et que, par conséquent, les éléments de cette CEE sont définis en termes vagues. Cette situation n'est toutefois pas unique au Collège George Brown. L'examen de la documentation a confirmé qu'il n'existe pas de définition unique largement reconnue de la pensée critique. Les définitions comprennent aussi bien des descriptions en profondeur de la connaissance déclarative, des connaissances procédurales et de la métacognition (Kurfiss, 1988) que des habitudes auxquelles fait appel la pensée critique (Marzano et al, 1993), ou encore se résument à la simple description générale de la pensée critique : « le type de réflexion utilisée par les professionnels d'une discipline lorsqu'ils s'acquittent de tâches liées à cette discipline » (Taylor, 2004). Bien que les définitions soient différentes, la plupart ont des éléments en commun. Bon nombre croient que la pensée critique est une compétence ou un processus assorti d'attitudes, d'habitudes, de valeurs et de comportements (Rickles et al., 2013). En raison de ces variations, il existe différents construits de la pensée critique.

Afin d'obtenir un consensus à cette étape précoce du projet, on a fourni aux enseignants en communications plusieurs définitions de pensée critique (Brookfield, 1997; Bok, 2006; Facione, 1990; American Association of College and Universities, n.d.). Durant les groupes de discussion, on leur a demandé de quelle manière ils enseignaient et évaluaient les compétences liées à la pensée critique dans leurs cours, puis de réfléchir à ces définitions ainsi qu'à leur propre compréhension de la pensée critique et de faire des recommandations quant aux éléments spécifiques de cette compétence que nous devrions évaluer. Les enseignants ont privilégié deux définitions qui selon eux étaient les plus pertinentes et correspondaient le plus étroitement à leur méthode d'enseignement et à ce qu'ils attendaient des étudiants. Selon la première définition, la pensée critique est « un jugement ciblé et autorégulé donnant lieu à une interprétation, à une analyse, à une évaluation ainsi qu'à des inférences et à une explication des considérations probantes, conceptuelles et méthodologiques sur lesquelles se fonde le jugement (Facione, 1990). La deuxième définition, plus simple, est celle de l'Association of American College and Universities. La grille d'évaluation de la pensée critique de l'Association précise que : « la pensée critique est une habitude de l'esprit caractérisée par l'exploration exhaustive des enjeux, idées, artéfacts et événements avant l'acceptation ou la formulation d'une opinion ou d'une conclusion ».

En s'appuyant sur la pratique actuelle, les membres du corps enseignant des communications

étaient d'avis, qu'à tout le moins, les composantes ou éléments suivants de la pensée critique étaient importants relativement aux travaux typiquement assignés au niveau collégial :

- Exprimer des réflexions critiques dans des travaux écrits répondant à des articles qui généralement prennent ou représentent une position.
- Cerner un problème et trouver une solution afin d'encourager les étudiants à formuler différentes solutions à des problèmes ou à examiner les enjeux selon différentes perspectives.
- Évaluer des sources ou citer de façon appropriée des sources parce que le cours COMM1007 peut être le seul ou l'un des seuls cours du programme d'un étudiant où il pourra explicitement apprendre cette compétence, bien que l'on s'attende à ce qu'il la mette en application dans d'autres cours.
- Appuyer une position adoptée pour apprendre aux étudiants la valeur de la recherche efficace, une compétence qui sera également utilisée tout au long de leurs études. Sont comprises dans cette catégorie les compétences qui consistent à reconnaître ses propres préjugés et à accepter d'autres points de vue ainsi que de l'information contradictoire de manière à réaliser une recherche équilibrée.
- Parce que les enseignants en communication valorisent l'efficacité d'un langage stratégiquement choisi, tant pour reconnaître une position présentée par écrit que l'expression de compétences en pensée critique lorsqu'il s'agit de répondre à une opinion, la maîtrise de la langue était perçue comme importante.

En examinant la grille d'évaluation des cours d'anglais du Collège en fonction des composantes dont il a été question précédemment, le groupe de travail des professeurs en communication a conclu que la grille actuelle ne reflète pas adéquatement ces composantes et ne serait pas utile pour les évaluer dans le cadre des travaux typiquement assignés durant les cours d'anglais. Qui plus est, le groupe de travail a constaté que la notation des compétences tant en communication (en utilisant les grilles existantes pour les cours d'anglais) qu'en pensée critique posait des difficultés. En fin de compte, l'équipe du projet a déterminé que l'objectif initial de mettre l'accent sur deux compétences essentielles à l'employabilité connexes (la communication et la pensée critique) était d'une portée trop vaste et était trop complexe pour cette étude. Par conséquent, pendant les étapes deux et trois, nous avons ciblé plus étroitement nos efforts afin que la pensée critique soit un élément plus explicite du programme d'études. Il a été convenu qu'une grille d'évaluation provisoire devrait être élaborée à cette fin avec l'aide des membres du corps enseignant du programme de communication. La définition de ces composantes selon le seul point de vue des professeurs en communication comporte bien sûr des limites, mais on a jugé que c'était là une première étape nécessaire pour conceptualiser un ensemble d'éléments qui, avec l'apport additionnel des enseignants à la deuxième et à la troisième étapes, pourrait produire une définition normalisée de la pensée critique pour l'ensemble du Collège.

3. Élaboration d'un outil d'évaluation de la pensée critique et des interventions connexes dans le programme d'études

Le travail des deuxième et troisième étapes comportait deux grandes composantes : (i) l'élaboration, la validation et l'essai d'un outil d'évaluation commun de la pensée critique (grille d'évaluation) et (ii) l'élaboration puis l'intégration de nouvelles stratégies d'enseignement et d'apprentissage aux programmes de cours qui ciblent spécifiquement les compétences en pensée critique et utilisent la grille d'évaluation normalisée.

Cette section résume le travail effectué entre février 2014 et décembre 2015, y compris les méthodes de recherche, les résultats et les analyses. Des analyses additionnelles et les formulaires d'enquête figurent en annexe.

3.1 Grille d'évaluation de la pensée critique

Élaboration de la grille

Plusieurs tâches ont été effectuées pour élaborer et valider une nouvelle grille d'évaluation de la pensée critique (PC), à commencer par l'élaboration d'une grille provisoire, suivie par trois séries de corrections à simple insu et d'une séance d'information à l'intention des membres du corps enseignant. Les résultats des séances de correction, les commentaires des enseignants en formation générale/arts libéraux relativement à leur expérience de l'utilisation de la grille et les séances d'information qui ont eu lieu après la correction ont éclairé les modifications apportées à la grille. Un exemplaire de la grille d'évaluation finale de la pensée critique du Collège George Brown se trouve à l'Annexe C tandis que le formulaire utilisé pour consigner les résultats de la correction à simple insu figure à l'Annexe D.

Voici la description des activités menées par l'équipe du projet pour élaborer et valider la grille d'évaluation de la PC. Les résultats sont présentés au Tableau 1.

Première version de la grille d'évaluation de la pensée critique

Après la revue de la littérature (Annexe B) et la consultation des membres du corps enseignant du programme de communication de la première étape, l'équipe du projet a commencé à élaborer une grille d'évaluation provisoire de la pensée critique, conçue expressément pour noter les travaux assignés dans un cours d'anglais du Collège. La première version de la grille a défini cinq composantes de la pensée critique (nommés critères) et a inclus une liste de vérification additionnelle de la communication afin de permettre aux correcteurs de donner une idée générale du vocabulaire et de la langue utilisés pour communiquer la pensée critique dans le cadre de travaux écrits. Pour aider les évaluateurs à déterminer le niveau auquel un étudiant démontre chacun des éléments de la pensée critique, l'outil d'évaluation fournissait trois niveaux de notation : (3) excelle; (2) satisfait efficacement au critère; (1) ne satisfait pas au critère/doit s'améliorer.

La liste additionnelle de vérification de la communication utilisait une échelle de notation légèrement différente, tenant compte des attentes des professeurs d'anglais relativement au vocabulaire et à la structure du langage.

Première correction à simple insu

Onze professeurs d'anglais du Collège se sont portés volontaires pour évaluer chaque échantillon de travail en appliquant la grille d'évaluation provisoire, entre le 18 février et le 6 mars 2014. On a obtenu de professeurs d'anglais des échantillons de travaux récents nécessitant implicitement l'utilisation de la pensée critique par les étudiants, même si ces travaux ne ciblaient pas l'évaluation de la pensée critique en particulier et si cette compétence n'était pas notée. Cinq travaux anonymes représentatifs remis à la suite de deux assignations différentes ont été choisis. Les correcteurs ont reçu la grille d'évaluation provisoire et des échantillons à corriger. La correction a été faite dans une classe, les correcteurs procédant d'eux-mêmes à l'évaluation. Les séances ont duré à peu près deux heures et étaient animées par le spécialiste des programmes d'études de l'équipe du projet. On supposait que la grille d'évaluation était suffisamment explicite puisqu'elle contenait des descripteurs détaillés de l'échelle et des niveaux de notation correspondants (1 à 3). Par conséquent, aucune explication détaillée ou consigne n'a été fournie aux volontaires sur la manière d'utiliser la grille.

Deuxième version de la grille d'évaluation de la pensée critique

Sur la base des résultats de la première correction à simple insu et en concertation avec le groupe de travail des professeurs en communication de la première étape ainsi que les participants en formation générale/arts libéraux recrutés pour le projet à la deuxième étape, l'équipe du projet a élaboré la deuxième version de la grille d'évaluation de la PC. Cette deuxième grille comprenait six composantes et quatre niveaux de maîtrise (échelle de notation) : (4) exemplaire; (3) répond aux attentes; (2) doit s'améliorer (1) information manquante.

Deuxième correction à simple insu

La deuxième série de corrections a eu lieu en décembre 2014, à partir de six échantillons anonymes de travaux sélectionnés au hasard et provenant de trois cours de formation générale/d'arts libéraux dont le programme d'études n'avait pas été exposé à des changements liés à la pensée critique, la variable de contrôle. Pour cette série de corrections, on a demandé des échantillons de travaux assignés spécifiquement pour la démonstration de compétences en PC, sans nécessairement inclure ou refléter les six composantes de la PC de la grille d'évaluation. En ce qui concerne les six travaux choisis pour cette série de corrections, il y avait des incohérences entre les consignes données à l'origine pour le travail (ce que l'on a demandé aux étudiants de démontrer) et la grille d'évaluation (ce que l'on a demandé aux correcteurs d'évaluer). Ainsi, certains travaux censés exiger la démonstration de la PC ne le précisaient pas dans les consignes communiquées par écrit aux étudiants. Certains travaux ne tenaient pas compte de toutes les composantes de la grille d'évaluation de la PC.

Malgré cela, on a demandé aux correcteurs d'évaluer la démonstration de compétences liées à la PC en fonction des six composantes connexes. On a demandé à dix-huit enseignants (six participants en formation générale/arts libéraux et douze volontaires d'autres disciplines du Collège) de noter les six échantillons de travail. On leur a fourni la grille d'évaluation de la PC, les échantillons des étudiants, les consignes qui accompagnaient le travail à l'origine (ce que les étudiants ont réellement lu) et un formulaire anonyme de consignation des notes contenant des instructions à l'intention des correcteurs.

Troisième version de la grille d'évaluation de la pensée critique

Sur la base des résultats de la deuxième série de corrections à simple insu et des commentaires des enseignants, la grille d'évaluation a été révisée pour inclure six composantes de la pensée critique plus descriptives que celles des versions précédentes et quatre niveaux de maîtrise/échelle de notation (sans valeur numérique) : exemplaire/dépasse les attentes; répond aux attentes; inférieur aux attentes; inadéquat.

Troisième correction à simple insu

La troisième et dernière série de corrections a eu lieu d'avril à mai 2015. On a choisi au hasard des échantillons anonymes de travaux d'étudiants de trois cours de formation générale/d'arts libéraux dont le programme avait été modifié et dans lesquels les travaux assignés avaient été élaborés en tenant compte de la grille d'évaluation révisée de la PC. Le spécialiste des programmes d'études de l'équipe du projet a également comparé les consignes accompagnant les travaux (ce que l'on a demandé aux étudiants de faire) et la grille d'évaluation (ce que les correcteurs devaient évaluer) et a confirmé que l'un des travaux assignés ne satisfaisait pas à un critère. Les correcteurs ont donc reçu la consigne d'omettre ce travail. Vingt-deux membres du corps professoral (six participants en formation générale et seize volontaires d'autres disciplines du Collège) ont été invités à participer à l'exercice de correction. De ce groupe, 21 enseignants ont évalué en entier tous les échantillons et consigné leurs réponses dans le formulaire prévu à cette fin.

Résultats de la correction à simple insu

Les résultats de cet exercice ont été analysés à l'aide de deux mesures : la concordance interévaluateurs et la fiabilité interévaluateurs. Puisque l'un des objectifs généraux de ce projet est l'élaboration d'un outil d'évaluation initial (la grille d'évaluation de la PC) pour mesurer l'acquisition de compétences en pensée critique à l'échelle du Collège, on a estimé que l'évaluation de la concordance interévaluateurs et de la fiabilité interévaluateurs de la correction à simple insu fournirait des renseignements utiles pour modifier dans l'outil dans le futur. Bien que la concordance et la fiabilité soient utilisées sans distinction dans les études, chacune représente un concept différent. On entend par concordance la mesure dans laquelle les notes/évaluations sont identiques, tandis que la fiabilité a trait à l'importance de la variabilité et de l'erreur inhérentes à une mesure (Gisev, Pharm, Bell et Chen, 2013, p. 331). Pour analyser la concordance interévaluateurs, on a utilisé le pourcentage de concordance exacte à chaque niveau de maîtrise de chaque critère. Nous déclarons le pourcentage le plus élevé de concordance atteint par les correcteurs. La fiabilité a

été analysée à partir du modèle mixte de coefficient intraclasse pour assurer l'homogénéité. L'analyse a été effectuée à l'aide de SPSS 20.0. En règle générale, nous avons utilisé 75 % comme note minimale acceptable pour une concordance absolue et 0,8 pour la fiabilité (Graham, Milanowski et Miller, 2012).

Cette section présente les résultats des trois séries de corrections à simple insu ainsi qu'un résumé des commentaires reçus des enseignants en formation générale/arts libéraux. Le Tableau 1, à la fin de la section résume les notes de la concordance et de la fiabilité interévaluateurs

Première correction à simple insu

Des onze enseignants volontaires, six ont noté en entier les cinq échantillons en appliquant la grille d'évaluation provisoire. Cependant, un certain nombre de correcteurs ont ou bien omis la composante liste de vérification de la communication ou ont choisi de multiples niveaux de maîtrise plutôt qu'un seul, comme prévu. Il s'ensuit que les données portant à confusion ou les éléments ne comportant pas certaines données de la liste de vérification ont été retirés de l'analyse. Par conséquent, l'analyse finale des données porte sur six correcteurs, cinq échantillons et cinq critères se rapportant à la pensée critique. Comme le montre le Tableau 1, les résultats indiquent un faible niveau général de concordance interévaluateurs, la concordance absolue par critère variant de 50 % pour le critère un (identification de la question/du problème) à 73 % pour le critère cinq (conclusions) sous la cible de 75 %. Le coefficient intraclasse pour les critères individuels se situe entre 0,51 (critère deux – appui à la position adoptée) à 0,82 (critère trois – langage utilisé dans la réponse). Les résultats sont le reflet des notes provenant d'un très petit sous-ensemble de volontaires du corps enseignant du programme de communication, mais il est devenu évident que la grille d'évaluation provisoire avait besoin de révisions importantes.

À la suite des séances de correction à simple insu et après la compilation des notes, le spécialiste en programmes d'études a transmis les résultats au groupe des enseignants en communication. La discussion a porté principalement sur des préoccupations concernant le libellé, la clarté et l'applicabilité des critères de la pensée critique utilisés dans l'outil, des défis posés par leur application à la correction, les raisons des écarts entre les correcteurs dans l'application de l'outil d'évaluation de la pensée critique et la pertinence de l'utilisation de la liste de vérification de la communication dans l'outil d'évaluation. Ces discussions ont fait ressortir un certain nombre de problèmes :

- **Manque de clarté des descripteurs de critère** : Le libellé initial des descripteurs des cinq critères d'évaluation de la pensée critique n'était pas aussi évident ou clair qu'on le croyait et laissait considérablement place à la mésinterprétation de la part des correcteurs qui tentaient d'appliquer les critères.
- **Plus d'un élément de la PC dans une même composante** : Les correcteurs ont également déterminé que deux des critères de la pensée critique étaient difficiles à appliquer parce qu'ils étaient formés de plusieurs composantes qu'il fallait séparer.
- **Communication et langue** : En raison des difficultés soulignées par les correcteurs relativement à l'utilisation de la liste de vérification de la communication et du chevauchement possible avec le

critère utilisation du langage, la liste a été retirée de l'outil. On a soutenu que le critère Langage utilisé devait être conservé, encore une fois témoignant de la volonté inhérente des professeurs d'anglais d'évaluer la qualité de la langue utilisée pour exprimer la pensée critique.

- **Manque de consignes pour l'utilisation de la grille d'évaluation :** Le manque de consignes sur la manière d'utiliser la grille peut expliquer en partie que les critères de cinq échantillons n'aient pas tous été notés, résultant dans la sélection finale de seulement six corrections aux fins d'analyse.
- **Distinction entre la PC et les compétences en communication écrite :** La discussion entre les enseignants a également fait ressortir la difficulté que posait pour les correcteurs la nécessité de faire la distinction entre la démonstration de la pensée critique dans un travail écrit et la manière dont les idées étaient communiquées – c'est-à-dire, la qualité de la langue anglaise utilisée. Dans un environnement postsecondaire comptant de nombreux étudiants dont l'anglais n'est pas la langue première et des étudiants de langue anglaise dont les aptitudes en rédaction sont faibles, les capacités d'un étudiant en anglais (par exemple le choix, la clarté et la subtilité du langage, du vocabulaire et de la grammaire, l'organisation des idées, etc.) peuvent compliquer et, dans certains cas, nuire à la démonstration des compétences liées à la pensée critique dans un travail écrit. Il est également possible que des aptitudes sophistiquées en rédaction cachent des aptitudes moins développées en pensée critique dans un travail écrit.

En conclusion, tous les éléments qui précèdent peuvent avoir contribué à la variabilité des notes de la correction à simple insu et, par conséquent, à de faibles taux de concordance interévaluateurs et de coefficient de corrélation intraclasse dans l'ensemble, ce qui fait de l'outil d'évaluation initial un instrument non fiable pour l'évaluation des compétences en pensée critique.

Sur la base de ces discussions, l'outil d'évaluation de la pensée critique a été modifié. L'étape suivante de l'élaboration de cet outil a fait appel à un plus grand nombre de volontaires du corps enseignant et de points de vue, en ciblant spécifiquement la formation générale et les arts libéraux représentant les arts et les lettres, la science et la technologie et les sciences sociales.

Deuxième correction à simple insu

Parmi les 18 enseignants volontaires, 13 ont noté en entier les six échantillons. Les résultats de la deuxième série de corrections indiquent que les notes de la concordance interévaluateurs étaient inférieures à la cible de 75 %, la concordance absolue la plus élevée par critère variant de 45 % (critère trois – analyse de l'appui) à 55 % (critère 6 – conclusions). Le coefficient intraclasse des critères individuels se situait entre 0,83 (critère 2 – choix des sources de soutien) et 0,97 (critère 6 – conclusions), bien au-dessus de la cible de 0,80. Comparativement à la première série de corrections à simple insu, les notes de la concordance interévaluateurs ont diminué pour la plupart des composantes de la PC, tandis que le coefficient intraclasse s'est substantiellement amélioré. Cela porte à croire que les changements apportés à la grille d'évaluation ont contribué à l'amélioration générale de la fiabilité de l'outil, mais que le libellé des descripteurs devait être

précisé de manière à ce que l'on puisse mieux différencier les niveaux et augmenter la concordance exacte entre les évaluateurs.

Les commentaires formulés par les enseignants pendant et après la correction ont permis de relever un certain nombre de facteurs qui ont pu contribuer aux faibles résultats de la mesure de la concordance interévaluateurs. Ces facteurs comprennent sans s'y limiter :

- la non-concordance entre le travail assigné (ce que l'on a à l'origine demandé aux étudiants de démontrer) et les exigences de la grille d'évaluation de la PC (ce que l'on a demandé aux correcteurs d'évaluer);
- une spécificité insuffisante pour permettre aux correcteurs de faire une distinction entre des niveaux de rendement adjacents;
- l'absence de définitions/descripteurs pour guider la correction;
- les piètres aptitudes à la rédaction des étudiants qui ont rendu difficile l'évaluation des compétences en pensée critique.

En outre, l'utilisation de valeurs numériques (1-4) dans la grille d'évaluation a créé de la confusion. Les membres du corps enseignant se sont dits très préoccupés du fait que la grille d'évaluation soit fondée sur quatre niveaux de rendement alors que le Collège utilise un système de notation reposant sur cinq valeurs alphabétiques. On a décidé de retirer les valeurs numériques de la prochaine version de la grille d'évaluation. Durant les séances d'information à l'intention des membres du corps enseignant, on a relevé le besoin d'une formation spécifique sur l'utilisation de la grille d'évaluation aux fins de notation.

Troisième correction à simple insu

Les résultats de la troisième série de corrections à simple insu montrent que les notes de la mesure du coefficient intraclasse ont diminué, mais sont demeurées supérieures à la cible. La concordance interévaluateurs est demeurée faible, mais comparable aux résultats précédents. Selon les commentaires des membres du corps enseignant, la concordance interévaluateurs continue d'être tributaire des problèmes rencontrés durant la deuxième correction à simple insu ou de problèmes similaires. Ce groupe de correcteurs a également souligné qu'ils ne croyaient pas connaître suffisamment le cours ou les étudiants, c'est-à-dire pas de la même façon que les personnes qui enseignent le cours, pour évaluer avec exactitude le niveau des compétences en PC des étudiants.

Tableau 1 : Niveau de concordance et corrélation intraclasse (homogénéité de la CI) pour le niveau de concordance et intervalle de confiance (IC) de 95 % pour la CI

Grille d'évaluation 1 – correction à simple insu (fév.-mars 2014) (6 professeurs d'anglais du Collège)				Grille d'évaluation 2 – correction à simple insu 2 (décembre 2014) (13 professeurs; dont 6 participants au projet)				Grille d'évaluation 3 – correction à simple insu 3 (avril-mai 2015) (21 professeurs; dont 6 participants au projet)			
Critères	CIE	CI	IC 95 %	Critères	CIE	CI	IC 95 %	Critères	CIE	CI	IC 95 %
C1. Définition de la question / du problème	0,5	0,58	-0,49-0,95	C1. Définition de la question / du problème; prise de position	0,53	0,91	0,74 - 0,99	C1. Précise la question à débattre et/ou la position à faire valoir dans le travail	0,48	0,69	0,16 - 0,95
C2. Appui à la position adoptée	0,6	0,51	-0,71-0,94	C2. Choix des sources de soutien à la position	0,51	0,83	0,54 - 0,97	C2. Détermine les sources d'idées et/ou les éléments probants utilisés pour élaborer l'argument ou les conclusions	0,52	0,91	0,75 - 0,99
C3. Langage utilisé dans la réponse	0,67	0,82	0,38-0,98	C3. Analyse du soutien	0,45	0,88	0,67 - 0,98	C3. Analyse les idées ou les données probantes afin d'élaborer l'argument ou les conclusions	0,52	0,81	0,49 - 0,97
C4. Positions contradictoires, et hypothèses et préjugés sous-jacents	0,63	0,57	-0,5-0,95	C4. Données probantes et opinions d'experts et/ou méthodologies contradictoires	0,47	0,87	0,63 - 0,98	C4. Critique les données probantes, de l'information, des opinions d'expert et / ou des méthodologies contradictoires	0,49	0,73	0,10 - 0,98
C5. Conclusions	0,73	0,74	0,08-0,97	C5. Préjugés personnels	0,54	0,9	0,72 - 0,98	C5. Reconnaît ses hypothèses ou préjugés ou personnels	0,48	0,87	0,66 - 0,98
				C6. Conclusions	0,55	0,97	0,91 - 1,00	C6. Décrit ses conclusions	0,53	0,85	0,59 - 0,98

Rétroaction des correcteurs sur leur expérience d'utilisation de la grille d'évaluation de la pensée critique

La rétroaction des correcteurs concernant leur expérience de l'utilisation de la grille d'évaluation durant les deux séries de corrections à simple insu (versions deux et trois) était généralement positive, bien que des difficultés et des suggestions visant des améliorations spécifiques aient été formulées. Les correcteurs qui avaient participé à des séances antérieures de correction à simple insu convenaient que la troisième version était une amélioration par rapport à la précédente. Enfin, bien que le but de l'exercice de correction à simple insu était d'élaborer un outil valide pour l'évaluation de l'acquisition de compétences liées à la PC chez les étudiants du Collège George Brown, le processus a mobilisé les participants et les volontaires du corps enseignant de façons différentes, ce qui a produit des résultats positifs inattendus, tout particulièrement des changements d'attitudes (acceptation/intention) et de comportements (application des connaissances/de nouveaux concepts) et une autoréflexion sur la méthode d'enseignement.

« J'ai donné explicitement des travaux sur la pensée critique dans plusieurs de mes cours afin d'en souligner l'importance et pour que les étudiants prennent conscience de ce qu'ils apprennent. » — Professeur (correcteur) participant

« À la suite de cette correction à simple insu, je mets beaucoup plus l'accent sur les compétences en pensée critique de la grille d'évaluation et, par conséquent, j'aurai une meilleure idée de la mesure dans laquelle elle reflète (ou non) des compétences qui peuvent être enseignées à la fin du trimestre! » — Professeur (correcteur) volontaire

« [La grille d'évaluation] m'a amené à me demander comment je pourrais modifier mon enseignement pour aborder certaines de ces compétences (plus particulièrement, la critique d'éléments d'information contradictoires). » — Professeur (correcteur) volontaire

« Ma première réaction à la lecture de cette dernière version de la grille a été de dire — à voix haute — 'Wow, je vais l'utiliser!' Bien que je sois encore à moitié convaincu qu'il s'agit en fait d'une évaluation visant à déterminer si les enseignants octroient des notes sur la base de la rédaction et de la présentation plutôt que d'une réponse objective aux critères énoncés pour le travail. » — Professeur (correcteur) volontaire

L'analyse qualitative figure à l'Annexe E.

3.2 Interventions dans le programme d'études ciblant les CEE

Puisque le principal objectif de ce projet est le renforcement de la capacité d'évaluer les compétences en pensée critique, une partie intégrante de l'étude est de s'assurer que la compétence souhaitée est réellement enseignée et mise en pratique; c'est-à-dire qu'il ne suffit pas de définir les composantes de la PC et d'élaborer une grille d'évaluation des compétences connexes sans examiner le programme d'études et les méthodes d'enseignement actuels. Les ouvrages sur la question soulignent des points communs importants dans l'enseignement de la pensée critique, y compris la modélisation de la pensée critique, la découverte de problèmes et l'exercice de la pensée critique par les étudiants ainsi que la formulation de commentaires à leur intention afin qu'ils puissent s'améliorer (Brookfield, 2011; Hemming, 2000; Broadbear, 2003; Bensley, 2010). Aux fins du présent projet, à partir de la deuxième étape et après consultation du spécialiste des programmes d'études de l'équipe du projet, les participants en formation générale/arts libéraux ont apporté trois types de modifications à leurs cours et à leur méthode d'enseignement.

Modification du **plan de cours** afin de faire état des pratiques actuelles (ajustement de la matrice des CEE, des résultats d'apprentissage) :

- Chaque plan de cours du Collège George Brown comprend une charte des CEE, dont le but est d'indiquer quelles CEE sont abordées dans le cours. Certains des cours visés par le projet enseignaient et évaluaient déjà les compétences en PC, mais cela ne paraissait pas dans le plan de

cours. La charte des CEE de tous les cours qui ont fait partie du projet ont été rajustées pour montrer l'enseignement et l'évaluation des compétences en PC.

- Plusieurs plans de cours comprenaient des résultats d'apprentissage qui ne reflétaient pas l'apprentissage approfondi qui était intégré aux stratégies d'enseignement et d'apprentissage du cours en raison de la participation au projet. Les résultats qui commençaient par « Reconnaître » et « Comprendre » nécessitaient des discussions et des modifications poussées afin de rendre compte des activités liées à la PC qui étaient ajoutées à la pratique en classe.

Changements apportés à l'**outil d'évaluation** afin d'y intégrer, en tout ou en partie, la *grille d'évaluation de la pensée critique* nouvellement élaborée :

- Ce sont les changements les plus importants apportés en raison de la participation de membres du corps enseignant au projet. Tous les enseignants participants ont examiné les principaux travaux qu'ils assignaient en fonction de la grille modifiée d'évaluation de la PC et apporté des changements en s'appuyant sur les critères de la PC.
- Généralement, bien que les exigences de certains travaux n'aient pas changé de façon significative, on connaissait mieux les compétences en PC en raison de modifications apportées à d'autres travaux assignés et, comme les travaux sont modifiés au fil du temps, un plus grand nombre de composantes de la PC peuvent être abordées.
- Exemples
 - Un travail dans le domaine de la nutrition qui au départ demandait aux étudiants de décrire un régime pour un client ayant des besoins spéciaux a ajouté une composante évaluation du régime et des recommandations de changement.
 - Dans un cours qui ne semblait pas comporter de travaux incluant l'analyse des préjugés personnels, on a ajouté un travail demandant aux étudiants de répondre à des questions relatives à leurs connaissances et opinions sur le sujet au début du cours, puis d'analyser, avec sources de référence, les changements sur la base de l'apprentissage fait dans le cours, et d'ajouter quels changements ils effectueraient conséquemment dans leur style de vie.
 - On a ajouté à un travail en géographie une composante exigeant des recommandations fondées sur une recherche.
 - Un travail sur la mondialisation exigeant au départ le résumé d'une vidéo ou d'un article a été changé en une comparaison des idées présentées dans plus d'une vidéo ou d'un article.

Changements des **pratiques en classe** — modification des travaux assignés, des stratégies d'enseignements et des exercices :

- Plusieurs cours ont présenté des stratégies d'apprentissage actif pour remplacer des cours magistraux ou ont ajouté des activités qui encouragent l'apprentissage en profondeur.

- Exemples :
 - Dans un cours sur la nutrition, les étudiants apprenaient ce que sont les vitamines, y compris les dosages recommandés, dans quels aliments les trouver et leur contribution à la santé. Ces concepts étaient enseignés à l'aide de la méthode du casse-tête, selon laquelle les étudiants sont devenus des spécialistes de leur propre vitamine, ont ensuite enseigné leurs connaissances à d'autres spécialistes puis ont reçu d'eux un enseignement. Les étudiants participaient activement au cours.
 - Dans un cours de psychologie, des groupes d'étudiants se voyaient attribuer un concept particulier, puis devaient par la suite présenter des arguments pour et contre ce concept, puis présenter leurs arguments à l'ensemble de la classe.
 - Dans un cours de science, on a communiqué à des groupes d'étudiants toute l'information requise pour déterminer les conditions favorisant le développement des récifs de corail, puis on leur a demandé d'élaborer une liste de conditions.
- Les enseignants ont reconnu qu'ils n'avaient pas eu auparavant l'habitude de parler de la PC ou de la décrire, mais qu'ils s'attendaient quand même à ce que les compétences pertinentes soient démontrées dans les travaux notés de leurs étudiants. Par suite de ce travail, ils ont commencé à parler de la PC à leurs étudiants et à la décrire plus explicitement ainsi qu'à en donner des exemples concrets lors de discussions en classe et, plus spécifiquement, dans les travaux assignés.

3.3 Réflexion et expérience des participants du corps professoral relativement à la PC et à l'ensemble du projet

À la fin du projet, on a demandé aux six membres participants du corps professoral et au facilitateur spécialiste des programmes d'études de réfléchir à leur expérience d'élaboration et d'utilisation de la grille d'évaluation de la PC ainsi qu'à leur participation au projet.

Ils ont dit que leur participation au projet leur avait permis de mieux connaître et comprendre les nombreuses composantes qui sous-tendent la PC, y compris les six composantes finalement retenues aux fins d'inclusion dans la grille d'évaluation, ainsi que leurs propres attentes et suppositions concernant la connaissance et les compétences des étudiants relativement à la PC.

Les enseignants ont reconnu qu'il est important de définir la PC et d'en traiter plus délibérément et explicitement avec leurs étudiants afin de les sensibiliser à cette compétence ainsi qu'à l'importance et aux avantages de l'acquisition des compétences connexes.

Ils ont cerné différentes occasions de présenter les composantes de la PC à leurs étudiants et d'en discuter avec eux durant la session, et en termes généraux et en intégrant les composantes de la PC à des travaux spécifiques, ainsi qu'en créant de nouveaux travaux incluant explicitement des tâches de PC. Ces occasions comprenaient des discussions générales en classe sur la PC et l'intégration de tâches de PC et d'attentes plus

claires pour l'évaluation de la PC dans leurs travaux. Ils ont souligné l'amélioration de la qualité et de l'uniformité des évaluations (p. ex. moins subjectives, plus claires pour les enseignants comme pour les étudiants).

Lorsqu'ils ont utilisé la grille d'évaluation de la PC, les enseignants ont relevé quelques difficultés. Certains ont constaté que les six composantes utilisées dans la grille ne correspondaient pas toutes à leurs besoins; par exemple, le concept visant l'identification de préjugés personnels. Certains ont trouvé qu'il était nécessaire d'introduire d'autres composantes de la PC qui semblaient mieux cadrer avec leur cours. D'autres ont adapté la grille pour satisfaire aux critères de notation des travaux qu'ils assignaient (cette souplesse était voulue lorsque la grille d'évaluation a été planifiée).

Le spécialiste des programmes d'études a également confirmé que pour aider les enseignants à faire ces changements dans leur méthode d'enseignement et à intégrer ces composantes de la PC à leur programme (ce qui est enseigné, mis en application et évalué), il faut du temps et une habile facilitation.

De plus amples renseignements sont fournis à l'Annexe F.

3.4 Discussion et sommaire

L'objectif global de cette composante du projet était de répondre à trois questions de recherche :

- Nos instruments d'évaluation actuels nous permettent-ils de mesurer la pensée critique?
- Quels éléments mesurables de la pensée critique sont importants dans la perspective d'une formation postsecondaire?
- Quels seraient les éléments d'un instrument générique d'évaluation de la pensée critique qui pourrait être adapté de manière à être utilisé dans tous les cours du Collège?

Pour répondre à ces questions, l'équipe du projet et les membres participants du corps enseignant ont mené plusieurs activités de recherche, notamment l'examen de l'outil d'évaluation utilisé par les enseignants en communication; plusieurs consultations qui ont mené à la détermination des composantes de la PC; l'élaboration et la validation de la grille d'évaluation; la modification de la conception et de la prestation de cours. Les constatations sont résumées ci-après.

Nos instruments d'évaluation actuels nous permettent-ils de mesurer la pensée critique?

La réponse est non. Au cours de la première étape du projet, les chercheurs ont appris des enseignants en communication que la pensée critique est abordée et que les compétences connexes sont enseignées dans la classe de différentes manières. Cependant, la pensée critique comme telle n'est pas expressément mentionnée dans les résultats d'apprentissage des cours d'anglais du Collège, pas spécifiquement mentionnée dans le programme d'études et pas spécifiquement évaluée par les enseignants en

communication dans le cadre des cours d'anglais du collège; il s'ensuit qu'elle ne paraît pas dans les grilles d'évaluation existantes du programme de communication.

Quels éléments mesurables de la pensée critique sont importants dans la perspective d'une formation postsecondaire?

L'équipe du projet s'est appuyée sur les pistes se dégageant des ouvrages publiés et sur les consultations menées auprès des professeurs en communication durant la première étape pour définir le premier ensemble d'éléments de la PC, constitué de cinq composantes et d'une liste de vérification de la dimension communication. Les composantes ont été utilisées pour élaborer la première grille d'évaluation de la PC dont la fiabilité a été vérifiée. De concert avec les professeurs en formation générale/arts libéraux et autres qui participaient au projet, deux révisions importantes ont été apportées aux composantes de la PC et à la grille d'évaluation entre 2014 et 2015. Si l'équipe du projet et le groupe de travail formé d'enseignants reconnaissent que les écrits recensent d'autres composantes de la PC, l'équipe a convenu que les six composantes mises de l'avant par les membres du corps enseignant étaient les plus pertinentes dans le contexte de cours de niveau collégial. Ces composantes sont :

- Précise la question à débattre et/ou la position à faire valoir dans le travail;
- Détermine les sources d'idées et/ou les éléments probants utilisés pour élaborer l'argument ou les conclusions
- Critique des données probantes, de l'information, des opinions d'expert ou des méthodologies contradictoires
- Reconnaît ses hypothèses ou préjugés personnels
- Décrit ses conclusions

Dans l'ensemble, les activités de correction à simple insu ont donné aux membres du corps enseignant et aux volontaires l'occasion de jouer un rôle clé dans la mise à l'essai et la validation d'une grille d'évaluation qui pourrait être utilisée par les enseignants de l'ensemble du collège. Bien que les modifications apportées à la grille en aient assuré la validité, de futures versions pourraient rehausser le taux de concordance exacte entre les correcteurs en ajoutant des définitions, en rajustant les critères et les descripteurs de niveau et en veillant à ce que les exigences s'appliquant aux travaux assignés et énoncées dans la grille correspondent parfaitement. En cours de route, le groupe de travail a dû se rendre à l'évidence que les enseignants et les étudiants auraient besoin d'un certain temps pour se familiariser avec la grille d'évaluation et qu'il faudrait insister davantage sur ce qu'est la PC si l'on souhaitait l'intégrer à l'ensemble du programme. L'un des plus grands avantages de cette activité est qu'elle a donné aux enseignants un moyen de mettre en commun et de discuter des façons dont ils intègrent la PC à leurs cours et des difficultés connexes. En outre, certains enseignants participants et volontaires ont expressément déclaré que leur participation à la correction à simple insu et/ou au projet avait encouragé leur autoréflexion sur la PC et leur avait donné un nouvel outil – la grille d'évaluation – qu'ils peuvent utiliser pour expliciter davantage le langage de la PC à l'intention des étudiants durant les cours et dans les plans de cours et les travaux.

Quels seraient les éléments d'un instrument générique d'évaluation de la pensée critique qui pourrait être adapté de manière à être utilisé dans tous les cours du Collège?

L'objectif fondamental du projet était de « renforcer la capacité de mesurer les compétences essentielles à l'employabilité », dans le cas qui nous intéresse, les compétences liées à la pensée critique. Ainsi, nous voulions mettre au point un outil souple qui permettrait aux enseignants de différentes disciplines à l'échelle du collège de repérer rapidement les composantes fondamentales de la PC et de les intégrer à des travaux déjà exigés dans le cours ou à de nouveaux travaux, d'une manière se prêtant facilement à la notation. Par ailleurs, l'équipe du projet admettait que la détermination des composantes de la PC ne suffirait pas comme telle à renforcer pleinement la capacité de l'établissement de mesurer ces éléments. Par conséquent, avec l'aide du spécialiste des programmes d'études de l'équipe du projet, les enseignants participants ont procédé à trois types de changement touchant leurs programme d'études/les méthodes d'enseignement :

- Modification du **plan de cours** afin de faire état des méthodes actuelles (ajustement de la matrice des CEE, résultats d'apprentissage);
- Changements apportés à l'**outil d'évaluation** afin d'y intégrer la *grille d'évaluation de la PC* nouvellement élaborée;
Changements des **pratiques en classe** — modification des travaux assignés, des stratégies d'enseignements et des exercices.

Afin d'obtenir une diversité de perspectives, nous avons sollicité la participation d'enseignants dont la charge de travail comprenait des cours d'anglais, de formation générale et d'arts libéraux dans l'ensemble du Collège ainsi que des étudiants inscrits dans ces cours de formation générale et d'arts libéraux. Les participants du corps enseignant ont relevé un certain nombre d'avantages évidents découlant des discussions avec leurs collègues, de la détermination et de la clarification des composantes de la PC, de la détermination des six composantes jugées les plus significatives par rapport à leur enseignement et de la concentration sur celles-ci, de la communication et de l'explication de ces composantes dans leurs cours, et de l'utilisation de la nouvelle grille d'évaluation de la PC dans la conception et la notation des travaux. Les enseignants participants ont donc modifié leurs méthodes d'enseignement et accordé une plus grande attention à la PC dans leurs cours et les travaux assignés, peu importe la matière enseignée.

La capacité d'enseigner et d'évaluer la pensée critique a donc été améliorée chez ces enseignants.

Comme nous l'avons déjà souligné, malgré leur participation à son élaboration, les mêmes enseignants ont soulevé un certain nombre de défis posés par l'utilisation de la nouvelle grille d'évaluation de la PC dans leur propre pratique, défis que le Collège doit prendre en compte dans la perspective de la mise en œuvre de l'outil à l'échelle de l'établissement. Ces défis ayant été relevés, les enseignants ont continué de voir la grille d'évaluation de la PC comme un excellent point de départ pour la discussion de la pensée critique avec leurs étudiants et d'apprécier la souplesse de sa conception, laquelle leur permet de l'adapter à leurs propres besoins. À cet égard, la grille d'évaluation de la PC constitue un outil efficace pour que les enseignants

d'autres matières intègrent les composantes de la pensée critique à leur pratique et à la conception des travaux assignés à leurs étudiants.

Limites de la grille d'évaluation de la PC

La grille d'évaluation est toujours un travail en cours d'élaboration, mais nous en avons tout de même cerné certaines limites durant le processus d'élaboration :

- La première correction à simple insu portait sur des travaux écrits qui n'avaient pas été au départ conçus en fonction des composantes de la PC utilisées dans la grille et qui n'en tenaient pas compte. Cette situation a contribué aux faibles notes relatives à la fiabilité comme nous l'avons déjà souligné. Les autres séances de correction, qui ont porté sur des travaux plus pertinents ainsi que des composantes et descripteurs révisés, ont produit une meilleure fiabilité interévaluateurs, mais des notes de concordance interévaluateurs inférieures à la cible. Les futures tentatives pour valider la grille d'évaluation en évolution devraient n'utiliser que des travaux conçus spécifiquement pour faire ressortir les composantes de base de la PC.
- Nous avons appris qu'il n'existe pas un ensemble de composantes de la PC qui à lui seul peut s'appliquer à tous les types de travaux collégiaux faisant appel à la PC. Malgré notre intention de créer un outil d'évaluation suffisamment générique pour être utilisé dans toutes les matières enseignées, les premiers utilisateurs de la grille étaient d'avis que certaines composantes correspondaient davantage que d'autres aux travaux qu'ils assignaient ou étaient absentes de la grille. Nous recommandons que le Collège utilise cette information pour revoir, mettre à jour et revalider régulièrement la grille d'évaluation de la PC afin de s'assurer qu'elle demeure pertinente et fiable.

4. Outil d'autoévaluation des compétences en pensée critique des étudiants

On croyait au départ que la validation de l'outil d'évaluation de la pensée critique serait renforcée par la triangulation des notes des correcteurs avec un ensemble additionnel de données – les évaluations par les étudiants de leur propre pensée critique dans le cadre d'un travail assigné noté à partir des mêmes critères que ceux utilisés par le correcteur. On croyait également que l'outil d'autoévaluation des étudiants aiderait à répondre à la question « Les étudiants connaissent-ils leurs propres compétences en pensée critique? ». Dans cette optique, nous avons entrepris l'élaboration d'un outil d'autoévaluation qui pourrait éventuellement être utilisé parallèlement à la grille d'évaluation dans le cadre du processus de validation.

4.1 Méthode

Un nombre limité de recherches sur l'autoévaluation de la pensée critique sont ressorties de la revue de la littérature. Les études examinant l'autoévaluation et l'évaluation par les pairs exemplifiaient le débat de longue date sur la validité des questionnaires d'autoévaluation, en particulier en l'absence d'une rétroaction objective sur le rendement. Les travaux de Kruger et Dunning (1999), par exemple, démontrent que certains sous-groupes d'étudiants ont tendance à exagérer ou à sous-estimer leurs propres notes, ce qui donne lieu à des problèmes de fiabilité. D'autres chercheurs, tels Ackerman et al. (2002) et Sarin et Headley (2002), ont démontré une corrélation positive entre l'autoévaluation des étudiants et des mesures objectives. Les recommandations visant à consolider la relation entre les autoévaluations et les évaluations objectives comprennent une rétroaction régulière sur le rendement des étudiants tout au long du cours. De plus, on croit que les étudiants devraient s'exercer à l'autoévaluation et recevoir une rétroaction sur l'exactitude de celle-ci puisqu'il s'agit peut-être d'une compétence que l'on peut acquérir grâce à la pratique et à la rétroaction (Sitzmann, Ely, Brown et and Bauer, 2010). Ces recommandations, bien que relevées par l'équipe du projet comme étant importantes, ne faisaient pas partie de la portée originale du projet.

Dans ses études doctorales, Nair (2011) a analysé les nombreux défis inhérents à l'autoévaluation de la pensée critique. Elle a éventuellement publié un outil exhaustif d'autoévaluation de la pensée critique pour les étudiantes et étudiants en soins infirmiers, comprenant 115 énoncés tenant compte du cadre conceptuel de la pensée critique décrit par Facione (1990) et s'alignant sur ce cadre. Au moment de la conception de l'outil d'autoévaluation du Collège George Brown, on a choisi parmi les 115 énoncés de Nair les 43 qui, selon l'équipe, étaient les plus étroitement alignés sur les composantes de la pensée critique de la première version de l'outil d'évaluation. Cette liste a par la suite été réduite dans le but de diminuer le double emploi de composantes, puis mise à l'essai et analysée avec un groupe d'étudiants volontaires et modifiée en conséquence. La version finale de l'outil d'autoévaluation des étudiants comprenait 13 énoncés, chacun portant sur un élément précis de la pensée critique. Chaque énoncé à la première personne commençait par « Je sais comment... » et était noté sur une échelle en sept points allant de 0 (piètre connaissance) à 7 (très bonne connaissance). Le questionnaire d'autoévaluation comprenait également un identificateur personnel anonyme (nom de jeune fille de la mère et jour et mois de naissance de l'étudiant) qui a servi à jumeler les réponses des questionnaires entrée-sortie à cet identificateur personnel unique. Les questionnaires d'entrée et de sortie figurent aux annexes G et H.

L'outil d'autoévaluation a été administré au début et à la fin de la session, durant la deuxième étape, dans des cours où la pensée critique n'était pas explicitement enseignée. Les résultats de cette enquête devaient être comparés aux résultats des questionnaires administrés au début et à la fin de la troisième étape aux étudiants de cours dont le programme intégrait explicitement la pensée critique et la mettait en valeur en tant qu'objectif d'apprentissage. Il s'agissait de déterminer s'il y avait des différences importantes entre les réponses du groupe témoin et celles du groupe d'intervention quant à l'autoévaluation de leurs compétences en PC.

4.2 Administration de l'enquête

À l'automne 2014, les questionnaires d'autoévaluation ont été administrés aux étudiants de six cours de formation générale/d'arts libéraux : deux en arts et sciences humaines, deux en science et technologie et deux en sciences sociales. Le questionnaire a été administré en classe au début de la session, durant la première et la deuxième semaines, et encore une fois durant la onzième et la douzième semaines. Il s'agissait de cours (groupe témoin) dans lesquels les compétences en PC n'étaient pas explicitement enseignées. À l'automne 2015, les mêmes questionnaires ont été administrés dans les six cours enseignés par des professeurs en formation générale/arts libéraux participant au projet (groupe d'intervention) : deux cours en sciences sociales, trois en science et technologie et un en arts et sciences humaines. En raison de la sélection inégale de cours, la distribution des réponses du groupe d'intervention était asymétrique vers science et technologie. De plus, le seul cours choisi en arts et sciences humaines était offert en ligne alors que les autres se déroulaient en classe. Cela a influé et sur la distribution des réponses par domaine d'études et sur la réponse aux questionnaires pour le cours en ligne.

4.3 Résultats

En tout, 747 étudiants ont répondu aux questionnaires d'entrée et de sortie : 356 étudiants à l'automne 2014 (groupe témoin; 83 % des inscriptions au cours), et 391 étudiants à l'automne 2015 (groupe d'intervention; 77 % des inscriptions au cours). Une analyse comparative des deux groupes de répondants nous a permis de constater sans surprise des différences entre eux pour toutes les variables à l'étude. Puisque le but du projet était d'évaluer les différences relatives à l'autoévaluation de la PC au fil du temps et entre le groupe témoin et le groupe d'intervention, il a été estimé que l'analyse devrait mettre l'accent sur le sous-groupe d'étudiants ayant répondu aux deux enquêtes. À l'aide de l'identificateur unique des étudiants, les chercheurs ont pu établir un lien entre 77 étudiants de l'automne 2014 et 94 étudiants de l'automne 2015. Relativement au nombre d'inscriptions aux cours, les taux de réponse des étudiants ayant répondu aux deux questionnaires est près de 20 % pour les deux années (Tableau 2). Ces taux inférieurs peuvent être attribuables au fait que certains étudiants n'ont pas fourni l'information nécessaire pour la création d'un identificateur unique permettant de jumeler leurs réponses, ou ont fourni des renseignements différents pour l'un et l'autre questionnaire.

Les étudiants qui ont répondu aux deux questionnaires (automne 2014 et automne 2015) étaient similaires en termes d'âge et d'antécédents scolaires. La distribution de leurs réponses diffère selon le domaine d'études et l'année scolaire. Le groupe d'intervention de l'automne 2015 comptait un pourcentage plus élevé de répondants en science et technologie, du Centre des études préparatoires et libérales, et de première année, comparativement au groupe témoin de l'automne 2014. Les réponses de ce sous-groupe d'étudiants ont été analysées afin de cerner les différences significatives entre les groupes et au sein des groupes. Les résultats sont présentés dans cette section du rapport. Pour de plus amples renseignements, reportez-vous à l'Annexe I, Tableau 1.

Les résultats de l'enquête pour l'ensemble des répondants peuvent être consultés à l'Annexe I, tableaux 6 et 7.

Tableau 2 : Taux de réponse à l'autoévaluation des étudiants									
Période d'enquête	N ^{bre} d'inscr. aux cours	N ^{bre} de répondants entrée <u>et/ou</u> sortie	% de rép.	N ^{bre} de rép. entrée-	% de rép. entrée	N ^{bre} de rép. sortie	% de rép. sortie	N ^{bre} de rép. <u>entrée et sortie</u>	% de rép. <u>entrée et sortie</u>
Automne 2014 (témoin)	427	356	83,4	267	62,5	166	38,9	77	18,0
Automne 2015 (intervention)	508	391	77,0	320	63,0	165	32,5	94	18,5

Analyse intragroupes

Une analyse comparative des questionnaires d'entrée et de sortie des groupes témoin et d'intervention a révélé des tendances très similaires : dans l'ensemble, les étudiants ont jugé relativement élevée leur capacité d'appliquer à peu près les 13 compétences en PC au début du cours et leur note était encore plus élevée à la fin du cours. Les différences étaient statistiquement significativement supérieures pour six compétences dans le groupe témoin et pour cinq dans le groupe d'intervention; les différences observées concernaient toutefois des aspects différents de la PC, comme le montre le tableau qui suit.

Tableau 3 : Les compétences en PC ont reçu une note statistiquement plus élevée à la fin du cours qu'au début (échelle : 0-6)					
Groupe témoin (moyenne)	Entré	Sortie	Groupe d'intervention (moyenne)	Entrée	Sortie
Face à une situation ou à un sujet à examiner, je sais comment cerner les principaux enjeux.	4,6	4,9	Je sais comment déterminer que des informations additionnelles sont requises pour confirmer ou rejeter une affirmation.	4,4	4,7
Je sais comment déterminer si les éléments probants présentés par un auteur conviennent à un argument.	4,5	4,8	Je sais comment déterminer les similarités et les différences entre les différentes opinions présentées au sujet d'un problème.	4,7	4,9

Groupe témoin (moyenne)	Entré	Sortie	Groupe d'intervention (moyenne)	Entrée	Sortie
Je sais comment analyser systématiquement un problème en me servant de multiples sources d'information pour tirer des conclusions.	4,4	4,7	Je sais comment déterminer si l'information qui soutient un argument est fiable	4,4	4,7
Je sais comment déterminer si l'information qui soutient un argument est fiable.	4,4	4,7	Je sais comment expliquer de quelle façon mes préférences personnelles ou mes préjugés peuvent influencer sur mon analyse.	4,4	4,8
Je sais comment en arriver à des conclusions qui sont appuyées par de solides données probantes.	4,6	4,9	Je sais comment formuler des conclusions logiques.	4,6	4,9
Je sais comment expliquer clairement mes raisons pour accepter ou rejeter les affirmations d'un auteur.	4,4	4,7			

Analyses intergroupes

Selon l'analyse comparative des réponses du groupe de l'automne 2014 et du groupe de l'automne 2015 :

- Il n'y avait pas de différences significatives dans la manière dont les étudiants des deux groupes ont évalué leur capacité de mettre en application des compétences liées à la PC au début du cours. Les deux groupes se sont accordé une note relativement élevée, les scores moyens se situant entre 4,4 et 4,9 (sur une échelle allant de 0, piètre connaissance, à 6, très bonne connaissance). Leurs réponses correspondent à celles qu'ils ont données au sujet de la formation préalable en PC. Dans le groupe témoin, 95 % des répondants et 94 % de ceux du groupe d'intervention ont déclaré avoir reçu un peu (67 %–70 %) ou beaucoup de formation en PC (28 %–23 %) avant le cours. Consulter l'Annexe I, Tableau 2.
- Lorsque l'information est ventilée en fonction du niveau de scolarité, les réponses du groupe témoins semblent être positivement corrélées; c'est-à-dire que plus le niveau de scolarité est élevé, plus le pourcentage de répondants indiquant avoir reçu une formation substantielle en PC est élevé. Ce n'était pas le cas pour le groupe d'intervention. Les étudiants qui possédaient au plus un diplôme d'études secondaires étaient aussi susceptibles que ceux qui avaient fait des études postsecondaires (EPS) de déclarer avoir reçu une formation substantielle en PC. Consulter le Tableau 4.

- De manière générale, les deux groupes affichaient des taux similaires d'EPS avant d'entrer dans leur programme (témoin, 25 %; intervention, 23 %). Toutefois, un pourcentage plus élevé d'étudiants du groupe témoin (42 %) que du groupe d'intervention (23 %) ont déclaré avoir reçu une formation substantielle. Consulter le Tableau 4.

Tableau 4 : Formation préalable en PC selon le plus haut niveau de scolarité				
		Combien de formation avez-vous reçu antérieurement concernant ce qui précède [13 énoncés sur la PC]...?		
		Je n'ai pas reçu de formation	J'ai reçu un peu de formation	J'ai reçu une formation substantielle
Automne 2014	Études secondaires ou niveau inférieur (n=45)	4,4 %	75,6 %	20,0 %
	EPS partielles (n=11)	0,0 %	63,6 %	36,4 %
	EPS (n=19)	10,5 %	47,4 %	42,1 %
	Total (n=75)	5,3 %	66,7 %	28,0 %
Automne 2015	Études secondaires ou niveau inférieur (n=55)	9,1 %	65,5 %	25,5 %
	EPS partielles (n=17)	5,9 %	76,5 %	17,6 %
	EPS (n=22)	0,0 %	77,3 %	22,7 %
	Total (n=94)	6,4 %	70,2 %	23,4 %

- Les étudiants des deux groupes se sont notés de façon similaire (note plus élevée) à la fin du cours, ce qui semble indiquer que les étudiants du groupe témoin déclaraient des gains de connaissance dans la même proportion que ceux du groupe d'intervention. Consulter l'Annexe I, Tableau 3.

- Lorsque l'âge et le niveau de scolarité ont été pris en compte, aucune différence significative entre les deux groupes n'a été observée dans les réponses relatives à la majorité des 13 compétences en PC, ni dans le questionnaire d'entrée ni dans celui de sortie.
- Lorsqu'on leur a demandé s'ils avaient l'impression que leurs compétences en PC s'étaient améliorées à la suite du cours, un pourcentage plus élevé d'étudiants du groupe d'intervention que du groupe témoin ont déclaré des changements plus positifs; les différences ne sont toutefois pas statistiquement significatives. Consulter le Tableau 5.

Tableau 5 : Amélioration des compétences en PC au cours de la session			
	Automne 2015 (n = 75)	Automne 2016 (n = 94)	Valeur p
Amélioration de la PC			
Amélioration substantielle	7 (9,3 %)	14 (14,9 %)	0,236
Légère amélioration	44 (58,7 %)	62 (66,0 %)	
Aucun changement	17 (22,7 %)	12 (12,8 %)	
Ne sais pas	7 (9,3 %)	6 (6,4 %)	

Des tests chi-carré de Pearson ont été utilisés pour déterminer les différences dans les proportions.

Définition de pensée critique : le point de vue de l'étudiant

Une question de l'enquête de sortie demandait aux étudiants de définir la pensée critique. Le but était de déterminer si les étudiants du groupe d'intervention, pour lesquels la PC était abordée ouvertement et discutée, seraient mieux en mesure d'énoncer ou d'identifier les composantes de la PC que ceux du groupe témoin.

La partie qui suit présente les constatations fondées sur les commentaires des étudiants qui ont répondu aux deux questionnaires (entrée et sortie) à l'automne 2014 (témoin) et à l'automne 2015 (intervention).

Méthode

Parmi les 77 étudiants qui ont répondu aux deux questionnaires à l'automne 2014, 66 ont fourni une définition et des 94 étudiants qui ont répondu au questionnaire à l'automne 2015, 89 ont fourni une définition.

La majorité des répondants de l'automne 2014 (67 %) étaient en deuxième année ou dans une année supérieure. À l'automne 2015, il y avait une meilleure représentation des étudiants en fonction de l'année d'études : 44 % étaient en première année et les autres 56 %, en deuxième année. La troisième et dernière version de la grille d'évaluation a servi de guide pour le codage des réponses.

Analyse

La majorité des répondants ont mentionné au moins un aspect des composantes de la PC du Collège. Les étudiants étaient capables d'énoncer une vaste gamme de compétences en PC – des composantes de base à d'autres plus élaborées comprenant différentes compétences en PC

« Être capable de traiter de l'information et d'en arriver à une conclusion. » — Étudiant de première année, automne 2014

« Utiliser les données probantes disponibles et tenir compte de différentes perspectives pour donner une réponse ou tirer une conclusion logique, valide et objective. » — Étudiant de première année, automne 2015

Moins de 10 % des répondants ont fourni des réponses vagues ou redondantes pouvant indiquer, notamment, une connaissance limitée de la PC ou de la réticence à développer des idées.

Les définitions de la PC fournies par les étudiants, telles que décrites dans la troisième version de la grille d'évaluation, se limitaient à une composante à l'automne 2014 et à deux composantes à l'automne 2015. À l'automne 2014, les définitions les plus fréquentes couvraient les composantes liées à « analyse des idées... » (25 % des définitions) et dans une moindre mesure à « décrit des conclusions » (11 % des définitions). « Clarifie les questions à débattre » et « reconnaît les préjugés personnels » ont peu été mentionnées. Bien que le préjugé n'ait pas été mentionné comme tel, quelques étudiants ont souligné que d'être objectif et capable de tenir compte de toutes les dimensions d'une question sont des aspects importants de la PC. À l'automne 2015, les définitions des étudiants couvraient les composantes « analyse les idées » et « critique les éléments probants contradictoires » à parts égales (19 % des définitions chacune). « Clarifie les questions », « identifie les sources », « reconnaît les préjugés personnels » et « décrit des conclusions » n'ont pas été souvent mentionnées.

La PC, du point de vue de son application et de son utilisation, était très présente à l'esprit des étudiants. Il est intéressant de signaler que les définitions des étudiants intégraient des aspects de la PC liés à son application et à son utilisation dans différents contextes, ce qui met en évidence d'autres éléments de la PC que le Collège George Brown pourrait vouloir prendre en compte. Ce thème a fait l'objet de 20 % des mentions à l'automne 2014 et de 14 %, à l'automne 2015.

« Appliquer les connaissances apprises (à l'école et ailleurs) à d'autres situations ou à un problème à régler. » — Étudiant de deuxième année, automne 2014

[La PC] est la capacité d'analyser des données puis d'appliquer cette analyse à la résolution de problèmes ou à l'élaboration de solutions créatives. » Étudiant de deuxième année, automne 2014

« La capacité ou l'application d'une capacité qui permet à une personne d'utiliser l'information disponible pour résoudre un problème et qui nécessite habituellement l'utilisation par la personne des données dans toute la mesure possible. » — Étudiant de deuxième année, automne 2015

4.4 Discussion/sommaire

Cet outil d'autoévaluation devait aider à répondre à la question de recherche, « Les étudiants connaissent-ils leurs propres compétences en pensée critique? ». Les enquêtes sur l'autoévaluation de la PC réalisées dans le cadre des cours d'entrée et de sortie ont fourni de précieuses données sur la perception qu'ont les étudiants de leur propre capacité de mettre en application différentes compétences en PC. L'analyse comparative au sein des groupes témoin et d'intervention indique que les étudiants des deux groupes se sentent relativement compétents relativement à l'exercice de la PC au début du cours et encore plus à la fin de celui-ci. Les chercheurs s'intéressaient tout particulièrement aux différences significatives entre les deux groupes relativement à l'autoévaluation des 13 compétences en PC, mais n'ont trouvé dans l'ensemble aucune différence. Cependant, si les deux groupes attribuaient à leurs cours en formation générale/arts libéraux l'amélioration de leurs compétences en PC durant la session, le groupe d'intervention a déclaré une amélioration supérieure – peut-être parce que les enseignants participants ont discuté explicitement de la PC dans leurs cours. Les définitions des étudiants ont permis de confirmer que la majorité des répondants semblent comprendre généralement ce qu'est la PC, telle que définie au Collège George Brown; cependant, quelques composantes seulement de la PC, surtout « l'analyse », ont été mentionnées beaucoup plus souvent que les autres. Qui plus est, certains étudiants sont allés plus loin et ont cerné d'autres composantes de la PC que l'on trouve dans les écrits mais qui ne figurent pas dans notre grille d'évaluation.

À la question, « Les étudiants connaissent-ils leurs propres compétences en pensée critique? », il ressort des données que les étudiants semblent le croire. Par contre, nous ne connaissons pas le niveau de maîtrise de ces étudiants et nous ne savons pas si leurs compétences, telles qu'autoévaluées, correspondraient à celles qu'ils pourraient réellement démontrer, si elles étaient mises à l'essai. Ce sujet dépasse la portée de ce projet.

Limites

L'enquête sur l'autoévaluation des étudiants comporte une limite – elle a en effet été élaborée en 2014 alors que l'on consultait toujours les membres du corps enseignant du Collège afin de déterminer les composantes de la PC importantes dans le contexte de l'élaboration de la grille d'évaluation de la PC. Par conséquent, l'enquête porte sur des composantes que l'on trouve dans les écrits, mais n'est pas entièrement alignée sur les composantes qui sont utilisées dans la grille. En second lieu, l'enquête est une mesure indirecte des compétences en PC, telles que déclarées par les étudiants et non reliées à un travail spécifique. L'inclusion d'une évaluation objective des compétences au début et à la fin d'une session ou un lien à un travail particulier aurait produit des données beaucoup plus riches.

Compte tenu de ce que nous avons appris jusqu'à maintenant au sujet de l'autoévaluation de la PC, nous sommes d'avis qu'il faut poursuivre le travail afin d'aligner les composantes qui ressortent des autoévaluations et celles de la grille d'évaluation, et faire l'essai des deux outils en utilisant des travaux qui seront évalués. Par conséquent, on a estimé que l'outil d'autoévaluation n'était pas prêt à être utilisé dans le cadre du processus de validation de la grille d'évaluation de la PC, comme cela était prévu à l'origine. Le travail à venir engloberait une révision de l'autoévaluation de l'étudiant et la réalisation d'une étude qui lierait les réponses des étudiants au questionnaire d'autoévaluation à un travail spécifique, puis les triangulerait avec la note objective accordée par le correcteur à ce travail à l'aide de la grille d'évaluation.

5. Transfert des connaissances

Un des grands objectifs de ce projet est l'élaboration d'outils pouvant être adaptés et appliqués par le personnel enseignant à tous les programmes d'études du Collège et, éventuellement, à tous les programmes d'études postsecondaires. Ce faisant, notre but final est de renforcer la capacité des enseignants de mesurer l'acquisition des CEE.

Ce projet a expressément permis au Collège de faire l'essai d'un processus hautement collaboratif pour élaborer un outil d'évaluation valide d'une CEE particulière – la pensée critique. Un spécialiste des programmes d'études était à la disposition des membres participants chargés de cours de formation générale/d'arts libéraux afin de les aider à améliorer leurs compétences en enseignement et en évaluation de la PC et les observations recueillies dans le cadre du projet ont mené à la rédaction de *Critical Thinking: Learning, Teaching and Assessment — A Teacher's Handbook*, contenant la nouvelle grille d'évaluation de la pensée critique ainsi que des ressources pour expliquer et appuyer l'utilisation des six composantes de la pensée critique pour élaborer le programme d'études et les travaux connexes. Le guide a été distribué par voie électronique à tous les enseignants à temps plein et à temps partiel du Collège George Brown en septembre 2015 et présenté dans le cadre de quatre ateliers à l'intention du corps enseignant. Il peut être téléchargé à partir du site interne du Collège et il sera également disponible en ligne auprès du COQES, [Salle des ressources pour l'évaluation des résultats d'apprentissage](#). Des copies papier du guide ont été largement distribuées à l'interne et dans le cadre de deux conférences savantes.

L'équipe du projet est également déterminée à communiquer les connaissances acquises et à diffuser les constatations par l'intermédiaire d'ateliers et d'exposés érudits au Collège et à l'extérieur. Le guide et le projet ont donc été présentés jusqu'à maintenant durant la conférence annuelle du Curriculum Developers Affinity Group (novembre 2015; London, Ontario) et la CIDER Conference on Higher Education Pedagogy (février, 2016; Blacksburg, Virginia).

L'équipe du projet a également rédigé *Essential Employability Skills — A Teacher's Guide*. Ce guide pratique à l'intention des enseignants comprend les six catégories de compétences essentielles améliorant l'employabilité; il aidera les enseignants à les intégrer à leur enseignement grâce à des suggestions de méthodes pratiques et à des exemples démontrant à quoi peuvent ressembler l'apprentissage, la mise en

application et l'évaluation des compétences essentielles à l'employabilité dans la classe. Le document sera également disponible au public.

Les six participants membres du corps enseignant et leur mentor spécialiste des programmes d'études continueront d'explorer leurs propres méthodes d'enseignement et d'utiliser les composantes et la grille d'évaluation de la pensée critique dans leurs cours, de sensibiliser leurs collègues à leur travail et d'aider les autres enseignants du Collège George Brown à mettre l'accent sur la pensée critique dans leur enseignement et leur matériel d'évaluation.

6. Conclusion et recommandations

L'objectif final de ce projet est de renforcer la capacité des enseignants de mesurer les compétences essentielles à l'employabilité. Ce projet a permis au Collège de mettre l'accent sur l'une des six catégories des compétences essentielles à l'employabilité et, ce faisant, de faire l'essai d'un processus collaboratif pour atteindre son objectif.

Au cours des trois dernières années, l'équipe du projet a fait participer de nombreux enseignants à l'élaboration et à la mise à l'essai de nouvelles ressources d'enseignement pratiques et d'un outil d'évaluation de l'apprentissage, de la pratique et de la démonstration de la pensée critique dans le cadre d'un cours. Ces ressources ont été mises à l'essai, avec succès, dans une sélection de cours en formation générale/arts libéraux, témoignant de la plus vaste intention que ces ressources soient adaptées et appliquées par les enseignants dans tout programme d'études du collège et, éventuellement, de niveau postsecondaire.

L'équipe du projet croit que le processus d'élaboration mis à l'essai durant le projet peut être reproduit pour d'autres CEE, puisque les ressources sont disponibles pour appuyer une telle initiative. Le projet a également été la source d'un certain nombre de réflexions et de leçons clés qui devraient être prises en compte dans le cadre d'activités de suivi ainsi que par les autres établissements qui envisagent entreprendre un travail similaire.

Importance de la mobilisation des membres du corps enseignant

La participation de professeurs à la détermination des composantes fondamentales de la pensée critique à être enseignées, mises en application et évaluées a été essentielle. Elle a permis de tenir compte d'une vaste gamme de perspectives et d'interprétations relatives aux composantes de la PC, de cerner un éventail de programmes dans lesquels la pensée critique pourrait être enseignée et démontrée, et a aidé à faire accepter les produits finaux par les enseignants. Éclairés par les écrits sur la PC et guidés par un spécialiste des programmes d'études, nos membres volontaires du corps enseignant ont collaboré à la détermination des composantes de la pensée critique jugées les plus pertinentes du point de vue de leur propre programme d'enseignement et des travaux de niveau collégial. À en juger par la rétroaction positive reçue des enseignants qui ont participé volontairement au projet et d'autres auxquels les outils ont été présentés,

nous croyons que le processus collaboratif d'élaboration a été essentiel au succès de la création de produits finaux qui peuvent être appliqués à une vaste gamme de contextes. Cela devrait par ailleurs permettre aux étudiants d'acquérir des compétences en PC transférables et applicables à n'importe quel contexte comme le postule les écrits sur la question.

Difficultés de l'élaboration d'un outil d'évaluation générique

Notre position philosophique au début du projet était que la pensée critique pouvait le mieux être évaluée dans un contexte pertinent où elle est enseignée et exercée, plutôt qu'à partir d'un test générique normalisé. Nous avons appris que la pensée critique n'était pas traitée ou évaluée de façon explicite dans les grilles d'évaluation et les cours d'anglais du Collège. Nous avons constaté que l'évaluation de la pensée critique était entravée ou rendue plus complexe par la qualité des compétences en anglais des étudiants et que les enseignants avaient besoin de formation additionnelle pour séparer l'évaluation de la pensée critique de celle du langage. Nous avons appris qu'il y avait chez le personnel enseignant de nombreuses interprétations de la pensée critique et de la manière dont cette compétence peut être démontrée dans les travaux des étudiants, compte tenu de leurs contextes uniques et il a fallu maintes discussions pour dégager un consensus quant aux composantes spécifiques à inclure dans un outil générique et à la meilleure façon de décrire les niveaux de rendement génériques de chacune. Nos séances de correction à simple insu ont fait ressortir à quel point il était difficile de trouver des échantillons appropriés et pertinents de travaux pour faire l'essai de la grille d'évaluation en évolution, alors que les échantillons disponibles provenaient de travaux antérieurs qui n'intégraient pas explicitement les composantes évaluées.

Après de multiples modifications des composantes de la pensée critique, de la grille d'évaluation et des essais correspondants, les notes de fiabilité interévaluateurs de la grille d'évaluation se sont grandement améliorées, dans la plupart des cas bien au-delà de la note cible, établissant la fiabilité de la grille en tant qu'outil d'évaluation des différentes composantes de la PC. Cependant, il nous reste du travail à faire pour améliorer la concordance interévaluateurs, surtout pour ce qui est des niveaux de rendement adjacents.

Hypothèses sur ce que savent les étudiants

Nos volontaires du corps enseignant ont reconnu dès le départ qu'ils n'abordaient pas nécessairement la pensée critique comme telle dans leurs cours, même si elle figurait parmi les CEE de leur description de cours (c'est-à-dire, qu'ils ne parlaient pas de la PC, ne la démontraient pas explicitement aux étudiants ou ne leur donnaient pas l'occasion de l'exercer et n'indiquaient pas qu'elle était évaluée dans les travaux). Ils se fondaient donc sur des hypothèses non vérifiées voulant que les étudiants aient appris ailleurs ce qu'est la pensée critique et acquis certaines compétences dans ce domaine pouvant être mises en application dans leurs cours. Ils supposaient également que les étudiants comprenaient qu'on leur enseignait la pensée critique sans le dire explicitement et s'attendaient à ce que les étudiants soient en mesure de démontrer les compétences pertinentes dans leurs travaux. On peut dire la même chose des dix autres CEE obligatoires qui ne sont pas automatiquement intégrées au programme d'études collégial.

Nous avons formulé l'hypothèse que si la PC était abordée de manière plus explicite en classe (discutée, apprises, mise en application et évaluée), les étudiants en auraient alors une conscience et une compréhension accrues et démontreraient des compétences améliorées en PC durant le cours.

Nos efforts initiaux pour déterminer ce que savaient les étudiants de la PC et comment ils évaluaient leurs propres compétences en PC, nous ont permis d'apprendre que les étudiants possédaient des connaissances préliminaires en pensée critique (en fait, certains ont identifié la plupart des composantes intégrées à la grille d'évaluation de la PC et suggéré plusieurs autres composantes pratiques qui devraient dorénavant être prises en compte), et que les étudiants attribuaient l'amélioration de leurs compétences en PC à leurs cours de formation générale/d'arts libéraux.

Comme le soulignent d'autres discussions sur l'autoévaluation des étudiants que l'on trouve dans la littérature, une limite importante de notre travail a trait à la validité de l'autoévaluation et à l'absence d'une mesure objective des compétences en PC de chaque étudiant, qui serait administrée au début et à la fin d'un cours, pour évaluer la validité de ces autoévaluations. Il faudrait en tenir compte dans le cadre d'un suivi à ce projet.

N'évaluer que ce qui a été enseigné et/mis en pratique

Outre ce qui précède, nos enseignants volontaires ont dit qu'avant le projet, ils évaluaient certains éléments de la pensée critique sans être explicites à ce sujet dans leur enseignement ou les travaux évalués. Cela s'est imposé comme une évidence lorsque nous avons demandé des échantillons de travaux d'étudiants pour notre correction à simple insu. Cela ressortait également de la charte des CEE figurant dans les plans de cours – la PC pouvant ou non être cochée par le professeur sous trois titres : apprise, mise en pratique ou évaluée. Encore une fois, la même chose peut être dite des dix autres CEE.

Les changements apportés au programme d'études et qui constituaient un élément fondamental de la deuxième étape du projet (ce que nous avons désigné intervention dans le programme d'études ciblant les CEE) avaient pour but de veiller à ce que la PC soit explicitement abordée par l'enseignant et intégrée au programme (mentionnée dans le plan de cours, spécifiquement définie et discutée en classe, intégrée aux travaux et indiquée dans les grilles de correction).

Les commentaires reçus des enseignants (volontaires dans le cadre du projet et autres) ont confirmé que l'élaboration d'un outil d'évaluation n'était en soi assortie d'aucun avantage si tous les éléments à évaluer n'étaient pas clairement intégrés au programme. Le projet nous a permis de concevoir un processus collaboratif inclusif ainsi que de déterminer quelles ressources pédagogiques étaient requises pour atteindre cet objectif.

Conclusion

En conclusion, nous croyons que ce projet a atteint nos objectifs originaux :

- Élaborer et faire l'essai de nouvelles ressources d'apprentissage pratiques et pertinentes ainsi que d'un outil validé d'évaluation de l'apprentissage, de la mise en pratique et de la démonstration de la compétence essentielle à l'employabilité pensée critique dans un cours.
- Concevoir ces ressources de manière à ce qu'elles puissent être adaptées et mises en application par le personnel enseignant dans tout programme d'études du Collège et, éventuellement, dans tout programme d'études postsecondaire.
- Mettre à l'essai un processus collaboratif d'élaboration d'outils et de ressources visant une CEE et pouvant être appliqué à l'élaboration d'outils et de ressources similaires pour d'autres CEE.

Les produits suivants résultent du projet :

Une grille d'évaluation de la pensée critique

À partir des écrits examinés, nous avons établi un ensemble de composantes essentielles de la pensée critique (PC), perçues comme les plus significatives par des membres du corps enseignant du Collège. À partir de ces composantes, nous avons élaboré une grille d'évaluation fiable qui constitue un excellent point de départ pour l'évaluation par le Collège de la pensée critique chez les étudiants de manière uniforme pour tous les programmes d'études. L'amélioration de la fiabilité de la grille d'évaluation est un travail toujours en cours.

Pensée critique : apprentissage, enseignement et évaluation – guide de l'enseignant

Avec l'aide d'un spécialiste des programmes d'études, des enseignants participant à un groupe de travail ont intégré à leurs programmes d'études un ensemble de composantes de base de la pensée critique, ce qui a eu une incidence sur leurs plans de cours, la matière discutée et enseignée, et l'évaluation des travaux. Outre la grille d'évaluation de la pensée critique, des suggestions pratiques et des exemples concrets pour l'intégration des composantes de la PC et l'utilisation de la grille d'évaluation, provenant directement du travail de ce groupe, ont été réunis en un guide des plus utiles pour les enseignants, guide qui a été largement distribué. Les membres du corps professoral ont été encouragés à utiliser cette ressource dans leurs cours.

Compétences essentielles à l'employabilité : guide de l'enseignant

Nous avons conçu une autre ressource pour les enseignants contenant des exemples et des suggestions pratiques pour l'intégration des onze compétences essentielles à l'employabilité à n'importe quel programme d'études collégiales. Ce guide ne contient toutefois pas une grille d'évaluation pour chacune de ces compétences.

Un processus collaboratif mis à l'essai pour l'élaboration d'outils de mesure et de ressources pédagogiques connexes qui peuvent être utilisés pour d'autres compétences essentielles à l'employabilité.

Ce projet a été conçu de manière à permettre le développement d'un processus collaboratif et inclusif; il a mobilisé un groupe représentatif de membres volontaires du corps enseignant et encouragé l'évolution significative du programme d'études et des méthodes d'enseignement, et créé les produits décrits précédemment.

Les personnes qui ont participé au projet croient que le processus de collaboration a contribué de façon bénéfique à augmenter leur niveau de sensibilisation et celui de leurs étudiants à la PC, à changer leurs propres méthodes d'enseignement et à intégrer plus explicitement la PC aux travaux assignés.

Un élément essentiel de notre succès a été le recours à un spécialiste des programmes d'études qui a facilité les discussions avec les enseignants et travaillé directement avec eux afin de les aider à trouver des occasions de changer leur méthode d'enseignement et d'intégrer les composantes pertinentes à leur programme (ce qui est enseigné, ce qui est mis en pratique par les étudiants et ce qui est évalué). Un tel processus de perfectionnement professionnel, bien qu'efficace et bien accueilli par le personnel enseignant, nécessite beaucoup de ressources et l'engagement continu de ressources si l'on veut l'étendre à l'ensemble du Collège et si l'on veut en assurer la durabilité.

Le Collège George Brown continuera de miser sur le travail existant et de tenir compte des leçons apprises ainsi que des recommandations de l'équipe du projet.

Bibliographie

- Ackerman, P.L., Beier, M.E. et K. R. Bowen (2002), « What we really know about our abilities and our knowledge », *Personality and Individual Differences*, vol. 33, p. 587-605.
- Allen, S. et J. Knight (2009), « A method for collaboratively developing and validating a rubric », *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, vol. 32, p. 1-17.
- American Association of College and Universities (n.d.), *Critical thinking value rubric*. Extrait de : <http://assessment.aas.duke.edu/documents/CriticalThinking.pdf>
- Bensley, A.D. (2010), « A brief guide for teaching and assessing critical thinking in psychology », *Observer*, vol. 10. Extrait de : <http://www.psychologicalscience.org/index.php/publications/observer/2010/december-10/a-brief-guide-for-teaching-and-assessing-critical-thinking-in-psychology.html>
- Bers, T. (2005), « Assessing critical thinking in community colleges », *New Directions for Community Colleges*, vol. 130, p. 15-25.
- Bok, D. (2006), *Our Underachieving Colleges: A Candid Look at How Much Students Learn and Why They Should Be Learning More*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.
- Broadbear, J. T. (2003), « Essential elements of lessons designed to promote critical thinking », *Journal of Scholarship of Teaching and Learning*, vol. 3, n° 3, p. 1-8.
- Brookfield, S. (1997), « Assessing critical thinking », *New Directions for Adult and Continuing Education*, vol. 75, p. 16-32.
- Brookfield, S. (2011), *Teaching for critical thinking. Tools and techniques to help students question their assumptions*, San Francisco, John Wiley and Sons.
- Darrow, A.A., Johnson, C.M., Miller, A.M. et P. Williamson (2002), « Can students accurately assess themselves? Predictive validity of student self-reports », *Applications of Research in Music Education*, vol. 20, n° 2 p. 8-12.
- Facione, P. (1990), *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*, American Philosophical Association Delphi Research Report, Millbrae, Californie, The California Academic Press.
- Falichov, N. et D. Boud (1989), « Student self-assessment in higher education: A meta-analysis », *Review of Education*, vol. 59, n° 4, p. 395-430.
- Gisev N., Pharm B., Bell J.S. et T. Chen (2013), « Inter-rater agreement and inter-rater reliability: key composantes, approches, and applications », *Research in Social and Administrative Pharmacy*, vol. 9, p. 330-338. Extrait de : http://ac.els-cdn.com/S1551741112000642/1-s2.0-S1551741112000642-main.pdf?tid=ebea4798-636e-11e4-8a65-0000aacb361&acdnat=1415029058_344d15d3b99f86e21f716d4752f6d8f8

- Graham M., Milanowski A. et J. Miller (2012), *Measuring and promoting inter-rater agreement of teacher and principal performance ratings*, Centre for Educator Compensation Reform.
- Halpern, D.F. (1998), « Teaching critical thinking for transfer across domains: dispositions, skills, structure training, and metacognitive monitoring », *American Psychologist* vol. 53, n° 4, p. 449-455.
- Hemming, H. E. (2000), « Encouraging critical thinking: “But...what does that mean?” », *Journal of Education*, vol. 35, n° 2, p. 173.
- Jonsson A. et G. Svingby (2007), « The use of scoring rubrics: reliability, validity and educational consequences », *Educational Research Review*, vol. 2, p. 130–144. Extrait de : <http://uncw.edu/cas/documents/jonssonandsvingby2007.pdf>
- Knight, J. et S. Allen (2012), « Applying the PDCA cycle to the complex task of teaching and assessing public relations writing », *International Journal of Higher Education*, vol. 1, n° 2.
- Kruger, J. et D. Dunning (1999), « Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 77, n° 6, p. 1121-1134.
- Ku, K.Y. (2009), « Assessing students' critical thinking performance: Urging for measurements using multi-response format », *Thinking and Creativity*, vol. 4, p. 70-76.
- Kurfiss, J. G. (1988), « Critical thinking: theory, research, practice, and possibilities », *ASHE-ERIC. Higher Education Report no. 2*, College Station, Texas, Association for the Study of Higher Education.
- Marzano, R. J., Pickering, D. et J. McTighe (1993), *Assessing Student Outcomes: Performance Assessment Using the Dimensions of Learning Model*, Alexandria, Virginie, Association for Supervision and Curriculum Development.
- Muñoz A. et M. Alvarez (2007), « Students' objectivity and perception of self assessment », *The journal of Asia TEFL*, vol. 4, n° 2, p. 1-25.
- Nair, G. G. (2011), *Preliminary Psychometric Characteristics of the Critical Thinking Self-Assessment Scale*, thèse doctorale, Université de la Saskatchewan, Saskatoon.
- Paul R. et L. Elder (2007), « Consequential validity: using assessment to drive instruction – White Paper », *Foundation for Critical Thinking*. Extrait de : <http://www.criticalthinking.org/files/White%20PaperAssessmentSept2007.pdf>
- Paul R. et G. Nosich (n. d.), *A model for the National Assessment of Higher Order Thinking*. Extrait de : <http://www.criticalthinking.org/pages/a-model-for-the-national-assessment-of-higher-order-thinking/591>
- Raupach T., Münscher C., Beibbarth T., Burckhardt G. et T. Pukrop (2011), « Towards outcome-based programme evaluation: using student comparative self-assessments to determine teaching effectiveness », *Medical Teacher*, vol. 33, p. 446-453.

- Rickles, M.L., Schneider, R.Z., Slusser, S.R., Williams, D.M. et J.F. Zipp (2013), « Assessing change in student critical thinking for introduction to sociology classes », *Teaching Sociology*, vol. 41, p. 271-283.
- Sadler, P.M. et E. Good (2006), « The impact of self- and peer grading on student learning », *Educational Assessment*, vol. 11, n° 1, p. 1-31.
- Sarin S. et D. Headley (juin 2002), « Validity of student self-assessment », actes de l'*American Society for Engineering Education Annual Conference and Exposition*, Montréal, Québec : <https://peer.asee.org/validity-of-student-self-assessments.pdf>
- Sitzmann, T., Ely, K., Brown, K.G. et K. N. Bauer (2010), « Self-assessment of knowledge: A cognitive learning or affective measure? *Academy of Management Learning and Education*, vol. 9, n° 2, p. 169-919.
- Taylor, B. (2004), *Debating moral education—Topic 3: Teaching and learning*, communication présentée durant la conférence du Center for Academic Integrity conference, Université Duke.
- Wolf K. et E. Stevens (2007), « The role of rubrics in advancing and assessing student learning », *The Journal of Effective Teaching*, vol. 7, n° 1, p. 3-14.

