

Proposition d'une grille d'analyse des pratiques critiques d'élèves en situation de résolution de problèmes dits complexes

Mathieu Gagnon, Ph.D.

Université du Québec à Chicoutimi

Résumé

Depuis près de 30 ans, différents outils ont été développés afin d'évaluer le niveau de pensée critique et analyser son exercice. La plupart de ces outils prennent la forme de questionnaires soumis à un processus d'analyse quantitative. Cependant, cette approche est remise en question car elle ne permettrait pas, notamment, d'étudier adéquatement les dispositions à mobiliser une pensée critique en situation. Partant, l'approche qualitative se présente de plus en plus comme une alternative. Dans le présent article, l'auteur porte un regard évaluatif sur ces outils, le conduisant ainsi à proposer une grille d'analyse des pratiques critiques en situation de résolution de problèmes dits complexes, laquelle s'inscrit à l'intérieur d'un processus de recherche qualitative.

Mots clés

PENSÉE CRITIQUE, PRATIQUES CRITIQUES, GRILLE D'ANALYSE, ANALYSE QUALITATIVE

L'analyse et l'évaluation de « la » pensée critique : un défi qui persiste

En 1989, Norris indiquait qu'il est difficile d'établir des « standards objectifs » pour juger du degré de pensée critique (désormais PC). Vingt ans plus tard, Ku (2009) relève que le problème des outils d'analyse est un défi qui persiste. Pourtant, cette question a été largement explorée et une grande variété de questionnaires, de grilles et de stratégies d'analyse de la PC existe. Dès lors, comment expliquer cette persistance? En réalité, il s'agit d'une question complexe qui participe de la complexité du concept même de PC qui, depuis Dewey (1933), a été l'objet de plusieurs définitions. Or, la manière dont est définie la pensée critique oriente les stratégies utilisées pour l'examiner (Edman, Bart, & Robey, 2000; Ku, 2009). Dit autrement, il n'y a toujours pas de définition de la PC qui soit généralement acceptée (Bers, 2005), de même que d'outils pour l'analyser ou l'évaluer (McLean, 2005). Il n'en demeure pas moins que la question de son analyse et de son évaluation est fondamentale,

puisque son développement fait partie des finalités éducatives poursuivies internationalement depuis plus de dix ans (Delors, 1996).

Nous souhaitons contribuer au développement de cette question en proposant une grille visant à analyser les manières dont se manifeste la PC en situation de résolution de problèmes dits complexes. Or, puisqu'il existe des relations intimes entre les outils développés, la définition retenue et les projets poursuivis, nous précisons en quoi le contexte de notre recherche a contribué à organiser notre définition, et de quelle manière ces relations entre contexte et définition sont venues structurer l'élaboration de notre stratégie d'analyse. Finalement, nous exposerons les raisons pour lesquelles nous considérons que notre modèle peut représenter un outil intéressant pour les chercheurs et les enseignants, tout en prenant soin de relever les difficultés qu'il ne permet pas de résoudre.

Du processus d'élaboration en contexte : visées poursuivies et définition retenue

À l'origine, notre intention était de répondre, par la construction d'hypothèses provisoires et contextuelles (Van der Maren, 2003), à un besoin de recherche identifié par Ennis en 1989 et pour lequel aucune étude n'avait été menée à ce jour : examiner les manières dont se manifeste la PC à l'intérieur de matières scolaires différentes (Gagnon, 2008). Ce besoin de recherche touche directement aux discussions sur le caractère situé, générique, « transversal » ou « transférable » de la PC (Brell, 1990; Halpern, 1998; Reece, 2007). Notre collecte de données a été effectuée auprès de quinze (15) élèves du secondaire travaillant en sous-groupes à l'intérieur de leurs cours de philosophie, de sciences et d'histoire¹. En ce sens, nous ne souhaitons pas *développer* ou *évaluer* leur « niveau » de PC, mais plutôt *décrire* en profondeur, *analyser* et *comprendre* les manières dont ils la mobilisent (s'ils le font) à l'intérieur de situations pédagogiques diverses. C'est à partir de ces intentions et finalités que nous avons entrepris d'étudier les manières dont est définie la pensée critique, ainsi que les outils développés afin de l'analyser.

Cette étude nous a permis d'identifier diverses composantes à partir desquelles nous pouvions entreprendre un processus de définition. Cette exploration nous a d'abord permis de voir que la PC est généralement perçue comme un processus et non comme un état (Bailin, 2002; Brookfield, 1997; Guilbert, 1990; Halonen, 1986; Lipman, 2003; Moll & Allen, 1982; Paul, 1990). De fait, pour Lipman (2003), la PC est associée à un processus de recherche prenant racine dans le doute et conduisant, entre autres, à l'élaboration et à la vérification d'hypothèses, de même qu'à la formulation de jugements critiques. Par ailleurs, plusieurs associations sont posées entre

l'exercice d'une PC et le recours à des habiletés intellectuelles (Barell, 1991; Beyer 1988; D'Angelo, 1971; Ennis, 1985; Guilbert, 1990; Lipman, 1988, 2003; Norris & Ennis, 1989; Paul, 1990). Parmi ces habiletés, il semble que le recours conscient et délibéré aux critères entretient une relation privilégiée avec la PC, dans la mesure où PC et critères s'appellent réciproquement (Bailin, 2002; Lipman, 2003). En outre, certains auteurs parlent d'habiletés de PC et d'autres font référence à des habiletés complexes ou de haut niveau (*high-order thinking skills*) (Paul; Ennis; Siegle; American Philosophical Association...). Cependant, dans notre approche, nous nous distancions des qualificatifs du type « complexe » (Gagnon & Sasseville, 2009) ou « critique », car la complexité d'une habileté est fortement déterminée par le contexte², et qu'aucune ne peut être considérée critique « en elle-même ». Ainsi en est-il, par exemple, de l'habileté à évaluer l'information (Facione & Facione, 1996) qui doit être jugée critique en fonction de la manière dont cette évaluation a été effectuée. Il en va ainsi du recours aux critères qui sera considéré critique si et seulement si celui-ci est délibérément appuyé sur une démarche évaluative, laquelle représente, comme nous le verrons sous peu, le mode propre de la PC.

Outre la mobilisation d'habiletés, les attitudes sont considérées comme des ressources fondamentales de la PC, parmi lesquelles nous retrouvons, entre autres, l'ouverture d'esprit, la recherche de la rigueur et de la cohérence, le respect, l'écoute, l'autocritique et l'autocorrection (Daniel, 2005; Ennis, 1987; Facione & Facione, 2007; Lipman, 2003). Selon Paul (1990), ce sont les attitudes qui permettent de distinguer une PC de premier niveau (*weak sense*) – centrée sur l'art de convaincre et la rhétorique –, d'une PC de second niveau (*strong sense*) qui sait reconnaître la valeur des arguments et s'autocorriger lorsque la situation l'impose (Lipman, 2003). Cette propension à l'autocritique et à l'autocorrection suppose par ailleurs une démarche réflexive et évaluative. En fait, le mode évaluatif représente en quelque sorte le *mode propre* de la PC (Beyer, 1988; Ennis, 1985, 1987; Lipman, 2003; Paul, 1990; Siegel, 1988), lequel se rapporte à soi (métacognition/autocritique), aux autres et à leurs arguments, ainsi qu'aux informations (Ennis, 1987; Ku, 2009). Ce mode évaluatif se rapporte également aux dimensions éthique et épistémologique, car penser de manière critique c'est, entre autres choses, établir des relations « entre le comportement et les règles ou principes éthiques dans une visée d'amélioration de l'expérience personnelle et sociale » (Daniel, 2005, p. 18). Bien que Daniel, Splitter, Slade, Lafortune, Pallascio et Mongeau (2004) associent cette dimension à une pensée responsable (guidée vers l'action), nous voyons bien, par là, que cette dimension touche l'évaluation et l'éthique. L'axe épistémologique se rapporte quant à lui à l'évaluation des sources et des informations, de même qu'aux perspectives dans lesquelles s'inscrivent les

réflexions, car la posture épistémologique adoptée contribue à structurer la mise en œuvre de la PC elle-même (Allen & Razvi, 2006; Daniel, 2005; Dean & Kuhn, 2003; Ennis, 1989, 1990; Kitchener, 1983; Kuhn, 1999; McPeck, 1990; Smith, 2002; Weinstein, 1991).

Quant au sens téléologique de la PC, Ennis (1987) souligne qu'elle vise à déterminer raisonnablement ce qu'il y a lieu de croire (au sens épistémologique) et de faire (aux sens méthodologique et éthique). Cet accent mis sur le caractère raisonnable de la PC montre que celle-ci n'est pas l'exercice d'une rationalité « pure ». Lipman (2003) attribue ce caractère raisonnable (plutôt que rationnel) de la PC à l'attention qu'elle porte à la diversité contextuelle (théorique ou situationnelle), une attention qui amène à raffiner et à nuancer nos jugements. Notons finalement que la PC est associée à des processus de résolution de problèmes « complexes » (sens méthodologique du *faire*). En effet, alors que King et Kitchener (1994) indiquent qu'en l'absence de problèmes complexes la PC et le jugement réflexif ne sont pas nécessaires, Bers (2005), de même que Huba et Freed (2000), soulignent que les situations favorisant la mobilisation d'une PC sont celles présentant des problèmes authentiques « mal définis » (*poorly defined*) dont la résolution ne dépend pas de l'application mécanique d'une règle, et pour lesquels il peut y avoir plusieurs solutions qui doivent être défendues et raisonnablement proposées. Dit autrement, à l'instar du concept de compétence en éducation, la PC représente une *action en situation* (Gagnon, 2008, sous presse-b).

Considérant ce qui précède, nous avons convenu qu'il n'était pas impossible de produire une définition que nous souhaitions opérationnelle et qui prendrait appui sur une synthèse des écrits intégrant les critiques adressées aux travaux antérieurs (sur lesquelles nous reviendrons). Voici donc la définition de la PC qui a servi de point d'ancrage à notre démarche de recherche :

- Pratique évaluative fondée sur une démarche réflexive, autocritique et autocorrectrice impliquant le recours à différentes ressources (connaissances, habiletés de pensée, attitudes, personnes, informations, matériel) dans le but de déterminer ce qu'il y a raisonnablement lieu de croire (au sens épistémologique) ou de faire (aux sens méthodologique et éthique) en considérant attentivement les critères de choix et les diversités contextuelles³.

Comme nous le verrons lors de la présentation de notre grille, cette définition nous est apparue opérationnelle car elle nous a permis d'identifier des catégories d'analyse. De plus, en ne définissant pas d'avance quelles devraient être les pratiques critiques attendues, mais en précisant plutôt leur

sens et leur portée, nous mettons en place des conditions favorisant une lecture plus *située* de leurs manifestations. Ainsi, nous ne présumons pas d'entrée de jeu qu'une autocorrection, que le recours à un critère ou que l'évaluation d'une information correspond à l'expression d'une PC. Tout dépend des moments, des contextes et des manières dont ces processus sont mis en route. Par contre, cela pose des défis de taille pour l'analyse, et c'est pourquoi nous devons identifier une stratégie de collecte et d'analyse de données répondant à ces caractéristiques.

Rappelons que nous ne cherchions pas à *déterminer le niveau* de PC des participants, mais plutôt à *décrire*, à *comparer* et à *formuler des hypothèses* sur les manières dont se manifeste, en situation, la PC des élèves. En ce sens, notre objet ne portait pas tant sur « la » PC des élèves que sur leurs *pratiques critiques*, c'est-à-dire sur les conduites en situation. Cet accent mis sur l'idée de pratiques critiques vise à éviter une réification où les manifestations attendues seraient définies *a priori*, tout guidant l'attention sur le fait que les processus de résolution auxquels ils sont associés correspondent à des processus collectifs, impliquant non seulement un rapport aux informations, mais également aux autres.

Examinons maintenant quelques-uns des outils d'analyse disponibles, les critiques qui leur sont généralement adressées et leur niveau d'adéquation avec notre conception des pratiques critiques.

Modes de collecte et outils d'analyse existants : organisation, structure, visées, avantages et limites

Depuis près de 30 ans, différentes stratégies ont été élaborées de même qu'une grande variété d'outils visant soit à analyser la PC manifestée, soit à en évaluer le niveau. Ces outils et stratégies peuvent par ailleurs être regroupés sous différentes catégories générales. Voici celles que nous avons identifiées à la suite de notre état de la question : les tests à choix multiples ou à réponses uniques centrés sur les habiletés de raisonnement; les tests à choix multiples et à réponses uniques centrés sur les habiletés de raisonnement ainsi que les dispositions; les tests par tâches et essais; les tests à choix multiples et à courts développements (questions ouvertes); l'observation et la classification d'énoncés; les entretiens⁴. Examinons de plus près ce qui se rapporte à chacune de ces catégories.

Tests à choix multiples ou à réponses uniques centrés sur les habiletés de raisonnement

Les premiers essais d'instrumentalisation visaient à évaluer le niveau de PC et prenaient la forme de tests à choix multiples ou à réponses uniques centrés,

essentiellement, sur les habiletés de raisonnement. L'élaboration de tels tests s'explique par la relation établie entre la PC et les habiletés intellectuelles, une relation solidement ancrée dans l'histoire de la philosophie. De fait, la PC a été longtemps associée à la rationalité ainsi qu'aux principes de logique (Thibaudeau, 2006). Dans son *Organon*, Aristote examine les différents syllogismes et propose des « réfutations sophistiques » qui visent en quelque sorte à établir les principes du « bien penser ». Or, à l'intérieur de ces syllogismes, nous retrouvons des éléments (induction, déduction...) considérés comme des composantes de la PC. Depuis, diverses taxonomies (American Philosophical Association (APA), 1990; Garrison, 1992) ont servi de matière première à la conception de questionnaires. À titre d'exemple, Ennis (1987) regroupe les habiletés intellectuelles sous quatre catégories : clarté, inférence, justification et interaction; Lipman (2003) en propose quatre autres (chercher, traduire, raisonner, organiser l'information) alors que l'APA (1990) en identifie six (interprétation, analyse, évaluation, inférence, explication, et autorégulation); Burns, Okey et Wise (1985) parlent, quant à eux, d'habiletés à identifier des variables, à définir de manière opérationnelle, à interpréter les données et à planifier des recherches; Erwin et Sebrell (2003) travaillent à partir de trois catégories : analyser, chercher et communiquer; et Garrison (1992) suggère de considérer les habiletés relatives à l'identification, à la définition, à l'exploration, à l'évaluation et à l'intégration des éléments d'un problème. À chacune de ces catégories générales sont associées une série d'habiletés spécifiques (quoique génériques) ou particulières. Par exemple, sous la catégorie générale « interpréter », Facione et Facione (1996) associent l'habileté à catégoriser, alors que l'évaluation des arguments est classée sous la catégorie « évaluer ». Ce type de classification organise les différents modes et outils d'analyse touchant la PC.

Parmi les tests à choix ou à réponses uniques centrés sur les habiletés de raisonnement, notons, entre autres, le *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* (1980), utilisé par Sadler, Chambers et Zeidler (2004) et validé par Hassan et Madhum (2006); le *Cornell Critical Thinking Test* (Ennis & Millman, 1985); le *California Critical Thinking Skills Test* (Facione, 1990) et le *Wagner Assessment Test* (Wagner & Harvey, 2006), qui est une nouvelle mouture du test de Watson et Glaser (1980); le *New Jersey Test for Reasoning Skills* (Shipman, 1983); le *Ross Test of Higher Cognitive Process* (Ross & Ross, 1976); le *Judgment : Deductive logic and assumption recognition* (1971); le *Test of Inquiry Skills* (Fraser, 1979); le *Test of Integrated Process Skills* (Burns et al., 1985); et le *Test of Everyday Reasoning* (Bers, 2005). Ces différents tests sont constitués d'une série d'items ou de raisonnements à partir desquels les répondants sont invités, par exemple, à déduire, à induire, à

classifier, à évaluer... Quoique considérés fiables pour évaluer la maîtrise des habiletés de raisonnement, ces tests ont été l'objet de nombreuses critiques. Entre autres critiques, d'aucuns soutiennent que ces questionnaires sont insatisfaisants, puisqu'ils ne permettent pas de prendre en compte les dispositions ou les attitudes (Bers, 2005; Brookfield, 1997; Clifford, Boufal, & Kurtz, 2004; Daniel, 2005; Edman et al., 2000; Ennis, 2003; Facione & Facione, 1996; Facione, Facione, & Giancarlo, 2000; Giancarlo & Facione, 2001; Halpern, 2007; Ku, 2009; Lipman, 2003; Norris, 1989; Paul, 1990). Examinons donc de quelle manière se sont développés les outils et stratégies d'analyse afin de répondre à cette exigence.

Tests à choix multiples ou à réponses uniques centrés sur les habiletés de raisonnement et les dispositions

Dans les écrits, le terme *disposition* renvoie tantôt aux attitudes, tantôt à la *volonté*. En ce sens, Norris (1989) dit qu'il ne suffit pas d'être habile à fournir des raisons, encore faut-il manifester une propension, une inclination ou un intérêt à chercher des raisons. Or, les tests centrés sur les habiletés de raisonnement ne permettent pas d'obtenir de l'information sur les attitudes ou l'intérêt à faire appel aux habiletés qui sont examinées à l'intérieur des tests. Afin de pallier cette lacune, au moins deux questionnaires ont été élaborés, à savoir le *Minnesota Critical Thinking Test* (dans Edman et al., 2000), ainsi que le *Critical Thinking Disposition Inventory* (Facione & Facione, 1992, 2007) utilisé, entre autres, par Ferguson et Vazquez-Abad (1996). Ces tests proposent, notamment, une série d'énoncés ou de questions accompagnés d'une échelle de type Likert (par exemple, « Lorsque vous discutez, persistez-vous à argumenter votre point de vue même si vous savez que vous avez tort? »). Ainsi, ils permettent de se faire une idée de la propension des répondants à adopter diverses attitudes associées à une PC.

Malgré cette intention, ces tests font tout de même l'objet de critiques et de réserves. En effet, ils ne permettent pas d'examiner les écarts potentiels entre les pratiques déclarées et les pratiques effectives, pas plus qu'ils ne permettent d'examiner la mobilisation située d'attitudes telles que l'ouverture d'esprit, l'autocorrection ou la capacité de justifier des positions avec prudence (Ennis, 1993; Ku, 2009). À cela s'ajoute diverses critiques se rapportant cette fois à bon nombre de tests à choix multiples ou à réponses uniques, et ce, qu'ils tentent ou non de prendre en compte les dispositions : 1) ils ne donnent aucun accès aux processus de réflexion sous-jacents, lesquels impliquent des connaissances spécifiques, des expériences personnelles, des hypothèses, des valeurs et des croyances qui donnent du sens aux jugements portés (Ennis, 1993; Norris, 1989); 2) la plupart sont génériques et ne prennent pas en compte

la spécificité des domaines, et, lorsqu'ils le font, il est supposé que les participants possèdent les connaissances utiles pour les résolutions (Ennis, 1993); 3) ils ne permettent pas d'évaluer la PC en regard de situations complexes ou d'enjeux fondamentaux, alors que c'est pour ce type de situations et d'enjeux qu'elle doit être développée (Bers, 2005; Edman et al., 2000; Erwin & Sebrell, 2003; King & Kitchener, 1994; Landis, Swain, Friehe, & Coufal, 2007; McLean, 2005); 4) aucun de ces tests ne permet d'examiner comment se coconstruisent les pratiques critiques dans et par l'interaction.

Tests par tâches et essais

Afin de recueillir davantage d'information sur les dispositions de même que sur les processus réflexifs par lesquels les participants parviennent à justifier leurs jugements, Ennis et Weir (1985) proposent une approche par essais. L'*Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test* présente des situations auxquelles les répondants doivent réagir par la rédaction d'un texte. Ce test vise essentiellement à évaluer les capacités des répondants à analyser et à présenter des arguments à l'intérieur de situations dites authentiques (Ku, 2009). Cependant, des critiques demeurent : 1) le caractère hautement spécifique et structuré des situations proposées est remis en question (Taube, 1997); 2) il favorise les personnes ayant de plus grandes aptitudes à l'écriture (Adams, Whitlow, Stover, & Johnson, 1996); 3) la rédaction étant individuelle, les essais ne permettent pas de prendre en compte le caractère social des pratiques critiques, pas plus qu'ils ne donnent un accès aux façons dont les participants mobilisent des ressources externes ou du milieu. Le test *Tasks in Critical Thinking*, développé par l'*Educational Testing Service* des États-Unis (1994) et utilisé par Erwin et Sebrell (2003), poursuit des visées similaires. Basé sur l'analyse de performances, ce test comprend neuf tâches demandant des réponses courtes ou des essais touchant différents domaines, dont les sciences (sociales et de la nature). Trois catégories générales d'habiletés sont au centre des tâches (analyser, rechercher et communiquer) auxquelles sont associées vingt habiletés spécifiques (par exemple formuler des hypothèses, recourir à différentes méthodes d'observation, présenter des données quantitatives). Les répondants doivent manifester quatre habiletés en moyenne à l'intérieur de chacune des catégories pour que leur compétence en matière de PC soit reconnue. L'un des aspects intéressants de cet outil est qu'il prend appui sur l'observation de sous-groupes, ce qui permet de porter un regard sur les pratiques critiques en situation. Par contre, les analyses portent essentiellement sur des habiletés cognitives et peu sur les dispositions. De plus, certaines de ces habiletés ne semblent pas se rapporter en « elles-mêmes » à la PC (par exemple présentation de données quantitatives) et mériteraient d'être contextualisées. Finalement, la compilation de même que le mode de présentation des résultats

sont de nature essentiellement quantitative, ce qui ne permet pas de mener des analyses prenant en compte les processus ou le caractère situé des habiletés manifestées.

Tests à choix multiples et à courts développements

Le *Halpern Critical Thinking Assessment Using Everyday Situations* (Halpern, 2007) quant à lui est un modèle hybride en tant qu'il comprend des questions à choix ainsi que des questions ouvertes structurées autour de vingt-cinq situations de la vie courante. Les répondants sont évalués selon diverses catégories d'habiletés, parmi lesquelles le raisonnement verbal, l'analyse d'arguments, l'évaluation et la vérification d'hypothèses, la prise de décision et la résolution de problèmes. Selon Ku (2009), ce test présente certains avantages, notamment parce qu'il combine en un seul instrument questions à choix et à courts développements, ce qui offre une fenêtre sur les dispositions des répondants. Cependant, ce test demeure centré davantage sur les habiletés de raisonnement que sur les dispositions ou les attitudes. De plus, il ne permet pas de recueillir de l'information sur les manières dont les participants s'y prennent afin de résoudre des problèmes en groupe, comment ils sélectionnent et évaluent l'information... Ainsi, il s'agit d'un instrument intéressant, mais qui ne permet pas de créer des conditions favorisant l'observation des pratiques critiques manifestées en situation de résolution de problèmes « complexes ».

Les entretiens

Certains auteurs proposent de recourir aux entretiens, à tout le moins de manière complémentaire (McLean, 2005; Sadler et al., 2004). Selon Kiah (1993), ces entretiens permettent de contextualiser les résolutions en portant un regard plus situé et réflexif sur les processus de mobilisation. Ils permettent également de considérer, comme l'indiquait Brookfield (1997), les raisons implicites en procurant aux participants un espace dans lequel ils ont l'occasion de justifier leur engagement à l'égard de la PC. Ces entretiens permettent également de clarifier leurs conceptions de la PC, d'examiner leur disposition à la mobiliser ainsi que de relever la conscience qu'ils ont de son importance. Cependant, les entretiens ne peuvent constituer un mode de collecte suffisant, puisqu'ils ne permettent pas d'examiner les rapports entre les pratiques effectives, les pratiques déclarées et les arguments fournis afin de justifier chacune d'elles. C'est en quoi l'entretien représente davantage, dans la plupart des stratégies, un outil complémentaire à partir duquel peut s'organiser une forme de triangulation des données.

L'observation et la classification d'énoncés

Brookfield (1997), qui a été l'un des premiers à mettre autant d'insistance sur le caractère situé et social de l'exercice d'une PC, propose le débat comme

contexte d'analyse et d'évaluation. Cependant, Brookfield n'indique rien de véritablement opérationnel pour examiner et interpréter les conduites des participants. Par ailleurs, depuis le milieu des années 90, différentes grilles visant à offrir un cadre d'analyse en situation de résolution collective de problèmes sont proposées. C'est le cas, notamment, du modèle de Facione et Facione (1994), de Newman et ses collaborateurs (Newman, Johnson, Cochrane, & Webb, 1996; Webb, Newman, & Cochrane, 1994), de McLean (2005) et de Daniel et al. (2004). Essentiellement, ces grilles servent à classifier différentes unités de sens. Celle proposée par Facione et Facione (Holistic Critical Thinking Scoring Rubric, 1994) est constituée des différentes habiletés de PC identifiées par l'APA dans le cadre du projet de recherche Delphi (1990). Au total, seize habiletés sont regroupées à l'intérieur de six catégories, à savoir l'analyse, l'interprétation, l'évaluation, l'inférence, l'explication et l'autorégulation métacognitive. Partant, Facione et Facione (1994) ont constitué une échelle à quatre niveaux comprenant chacun six énoncés (donc 24 au total). Par exemple, pour le niveau 4, nous retrouvons « [le participant] manifeste toujours ou la plupart du temps les conduites suivantes : identifier les arguments implicites; analyser et évaluer rigoureusement les points de vue alternatifs; conclure avec prudence; justifier les résultats obtenus et les procédures employées » (p. 128). Le modèle de Newman et ses collaborateurs prend quant à lui appui sur les habiletés identifiées par Garrison (1992) et propose de travailler à partir de dix indicateurs comprenant une série d'éléments (46) associés soit à une mobilisation appropriée (*positive*), soit à une mobilisation inappropriée (*negative*). Sur cette base, ils effectuent un calcul $-(x+ - x-) / (x+ + x-)$ – permettant d'identifier le « ratio de PC » (*critical thinking ratio*) selon chacun des indicateurs. Cet aspect est d'ailleurs l'un des volets intéressants de leur approche, car il permet de porter un regard sur la qualité des mobilisations observées en situation.

Les deux approches proposées par Facione et Facione et par Newman et al. présentent l'avantage d'offrir des stratégies permettant d'analyser la PC en action. Par ailleurs, l'étude de Landis et al. (2007) a permis de relever le peu de fiabilité et de précision auquel conduisent ces grilles. En effet, alors que l'approche proposée par Newman et coll. comprendrait trop de catégories pour être utilisée facilement en situation, celle de Facione et Facione serait structurée à partir d'indicateurs trop généraux et trop vagues pour articuler une classification efficace des énoncés, un même énoncé pouvant se rapporter à plus d'une catégorie ou d'un niveau. Ainsi, selon Landis et al. (2007), les deux modèles aboutissent à peu de cohérence entre les codeurs. Dès lors, ils indiquent qu'il conviendrait d'organiser des grilles plus simples comprenant

moins de catégories. En ce sens, la grille proposée par Daniel et al. (2004) pourrait représenter une avenue intéressante.

Le modèle de Daniel et al. (2004) se distingue de ceux de McLean, de Newman et al. et de Facione et Facione d'au moins quatre manières. D'abord, il s'agit d'un modèle émergent d'observations menées à l'intérieur d'un contexte de pratique du dialogue philosophique avec des enfants. Ensuite, il n'est pas construit à partir de catégories d'habiletés, mais plutôt autour de l'idée que la PC (considérée comme une *praxis*) se rapporte à différents modes de pensée : logique, créatif, responsable et métacognitif (Daniel, 2005). Troisièmement, ce modèle prend en compte les perspectives épistémologiques – qui auraient un impact sur le niveau de PC [dialogique] manifesté – dans lesquelles s'inscrivent les échanges (égocentrisme, relativisme, intersubjectivisme). Finalement, il s'inscrit à l'intérieur d'une perspective « développementale », car il se rapporte au « processus d'apprentissage d'une PC » (Daniel, 2005, p. 138-139), c'est-à-dire à la manière dont se *développe* la PC des enfants. Grandement avantage par sa « simplicité » en raison du nombre moins important de catégories, ce modèle gagnerait tout de même à être examiné, en particulier certains aspects de celui-ci. Mentionnons d'abord que le contexte d'émergence de ce modèle (la philosophie pour enfants) peut avoir eu un impact, par exemple, sur les modes de pensée identifiés (Gagnon, sous presse-a), et pourrait également expliquer pourquoi aucun aspect lié à l'évaluation de sources externes d'information ne s'y retrouve alors qu'il s'agit d'une composante importante. Mentionnons ensuite que l'examen des énoncés s'effectue davantage sous l'angle de la forme que du contenu, que la perspective épistémologique est inférée de la forme et non identifiée à partir des interventions épistémiques manifestées, et que le modèle a été construit selon une perspective développementale qui est demeurée peu explicite quant au rôle de la nature des concepts discutés ainsi que des problèmes à résoudre.

Bien que toutes les approches et tous les tests visant à analyser et à évaluer la PC présentent des avantages et des limites, aucun ne se situe en parfaite adéquation avec la définition de la PC développée et les objectifs poursuivis par notre étude. D'abord, mis à part l'approche proposée par Daniel et al., les modes de présentation des résultats sont principalement organisés autour de données quantitatives, lesquelles se rapportent à des catégories ou à des habiletés générales. Bien que cette stratégie présente l'avantage de pouvoir identifier des tendances (Miles & Huberman, 2003), celles-ci ne sont que rarement resituées dans leur contexte d'origine. En ce sens, il n'y a que peu d'insistance sur le contenu des échanges, ce qui risque de nous conduire à perdre de vue le contexte ainsi que les processus dans et par lesquels prennent forme les pratiques critiques. Ensuite, tous les modèles prennent appui sur une

définition aprioriste des pratiques effectives attendues, laquelle pose comme condition *sine qua non* la présence de certaines habiletés, attitudes ou modes de pensée. Cela risque de nous conduire à appliquer aveuglément des critères, sans égard aux relations que pourraient entretenir les résultats obtenus avec, par exemple, le champ disciplinaire, le type de questions ou de concepts, la dynamique de la classe, etc., ce qui, au final, va à l'encontre de la définition de la PC à partir de laquelle nous avons organisé notre étude. En outre, aucun de ces modèles ne permet de relever des informations indiquant des tendances quant à la « cible » sur laquelle est dirigée la manifestation d'une composante de la PC (par exemple, l'évaluation porte-t-elle sur les propos émis par des pairs, par des experts ou encore sur des informations tirées de différentes sources, etc.?). Or, il s'agit là d'un aspect fondamental de l'exercice d'une PC. Finalement, notons que malgré que le modèle proposé par Daniel et al. présente l'avantage d'être structuré autour d'une quantité plus limitée de catégories, celles-ci, dans leur articulation sous « l'angle de la forme » et sous « l'angle du contenu », sont assez complexes et visent davantage à analyser les processus de développement ainsi qu'à déterminer le type de dialogue manifesté (égocentrique, anecdotique, quasi critique et critique), qu'à décrire les processus de construction d'une PC en situation. Également, alors que notre recherche prenait appui sur une définition de la PC comme compétence, le modèle de Daniel et al. comprend le mode de la pensée créative, mode qui est aussi associé à une compétence. Cela posait donc des difficultés sur les plans conceptuel et méthodologique, du moins selon le cadre conceptuel à partir duquel nous organisons notre étude. Ainsi, aucun des modèles proposés ne s'accordait aux objectifs poursuivis de même qu'au cadre à partir duquel nous souhaitons organiser nos analyses.

Vers la proposition d'une grille et d'une stratégie d'analyse des pratiques critiques d'élèves en situation de résolution de problèmes dits complexes

Rappelons dans un premier temps que notre examen des modèles existants participe du besoin que nous avons de recourir à une grille permettant d'analyser les conduites et les processus de pensée des élèves en situation. Dans cette optique, nous avons opté pour l'observation participante d'élèves travaillant en sous-groupes (Van der Maren, 2003). En ce sens, nous souhaitons créer des situations favorisant l'émergence de conflits sociocognitifs dans et par lesquels les élèves seraient engagés à l'intérieur de processus d'argumentation, d'échange et de « négociation ». Nous avons donc proposé aux élèves des situations dans lesquelles ils étaient invités à problématiser, à complexifier et à échanger en vue de proposer des hypothèses relatives à un problème dit complexe (Fabre, 2009). Nous avons également eu recours aux entretiens semi-dirigés afin de compléter et de trianguler nos

données de recherche. Par là, nous souhaitons offrir aux élèves l'occasion de réfléchir et d'expliquer leur rapport à la PC en précisant la place qu'ils y accordent dans leurs cours ainsi que dans leur vie personnelle. Ces entretiens permettaient d'aller au-delà d'une approche purement comportementaliste en offrant de l'espace pour la réflexion, l'explicitation et la justification. Il s'agissait, en somme, de dépasser l'examen de la simple performance afin de dégager du sens en vue de contextualiser et relativiser les analyses.

Notre approche consistait donc à étudier les pratiques effectives en situation, tout en dépassant le cadre strict de l'analyse des performances, afin d'accéder aux processus de pensée des élèves, de même qu'aux raisons qu'ils avancent en regard des conduites manifestées à l'intérieur de différentes situations d'apprentissage. Or, bien que notre intention était d'examiner les pratiques critiques des élèves de manière située à l'intérieur de situations-problèmes dites complexes, nous ne disposions toujours pas d'une grille permettant d'organiser les différentes unités de sens, grille que nous voulions à la fois simple par la quantité des catégories, en cohérence avec notre définition et ouverte afin de ne pas définir *a priori* les pratiques critiques effectives. Ainsi, nous avons commencé nos analyses en ayant en tête notre définition de la PC, ce qui nous a conduit à élaborer, de manière émergente, une grille structurée autour d'*interventions constitutives des pratiques critiques*. À terme, nous avons identifié neuf types d'intervention, ce qui, comparativement aux grilles généralement proposées, représente une quantité de catégories beaucoup moins imposante et qui, du coup, pourrait en faciliter l'utilisation. Voici ces types d'intervention et en quoi ils se rapportent à notre définition de la PC :

1. **Non justifiée.** L'intervention non justifiée correspond à l'expression d'une opinion, qui est en quelque sorte le contraire d'une PC. Ce type d'intervention permet de contrebalancer des analyses qui ne seraient qu'exclusivement orientées vers l'identification de la manifestation d'une PC. Nous re prenons ici, en quelque sorte, la stratégie de Newman.
2. **Justifiée.** Intervention qui tend à fonder une opinion ou une action, que ce soit par une raison, un exemple, une conséquence, etc. L'intervention justifiée est un premier pas vers la mobilisation d'un critère, puisque ce dernier correspond, notamment, à une raison ayant été évaluée (Lipman, 2003).
3. **Critériée.** Intervention qui manifeste le recours à un critère (c'est-à-dire une raison particulièrement déterminante et objectivée) : composante nécessaire (mais non suffisante) de la PC identifiée entre autres par Lipman (2003) et Bailin (2002).

4. **Éthique.** Toute intervention qui prend en compte les dimensions éthiques d'une question (bien, bon, mauvais, dignité...). Elle touche à la pensée responsable (sans que cette dernière s'y réduise) (Daniel, 2005) et contribue à déterminer ce qu'il y a lieu de faire (Ennis, 1985).
5. **Contextuelle.** En référence à Lipman (2003), il s'agit d'une intervention qui manifeste un souci de mettre en évidence les circonstances ou les divers cadres de référence, qu'ils soient d'ordre historique, social, disciplinaire ou paradigmatique, idéologique, familial... Cette intervention est considérée comme permettant de nuancer les jugements en évitant les généralisations hâtives.
6. **Évaluative.** Intervention qui se rapporte au mode propre de la PC et qui se situe dans l'axe des mégacritères identifiés par Lipman (2003) : justesse, force, pertinence, cohérence, viabilité... Elle tend à « donner de la valeur », qu'elle soit d'ordre épistémologique, éthique, logique...
7. **Épistémique.** Intervention portant sur la valeur de vérité des savoirs, la crédibilité des sources et le rapport aux informations; elle convoque des conceptions épistémologiques associées aux pratiques critiques. Elle touche le volet « ce qu'il y a lieu de croire » puisé chez Ennis (1985).
8. **Métacognitive.** Intervention qui porte sur ses propres actions, démarches ou processus de pensée, de même que sur les outils de cognition. Elle rejoint l'axe de la pensée réflexive présent dans notre définition.
9. **Autocritique et autocorrectrice.** L'autocorrection est une composante de la PC (Lipman, 2003; Paul, 1990) qui présuppose une forme d'autocritique. Ainsi, elle fait de la PC une pensée autorégulatrice, consciente d'elle-même, des outils dont elle dispose et des façons adéquates de les utiliser. L'intervention autocritique porte un regard évaluatif sur ses propres pratiques, en tant qu'individu ou groupe, et, en ce sens, elle peut conduire (sans y conduire nécessairement) à l'autocorrection, laquelle manifeste un changement de vision ou de pratique (Daniel, 2005).

Par ailleurs, avec l'usage, nous avons remarqué que ces interventions pouvaient, selon les cas, être dirigées sur des « cibles » ou des « objets » différents. Ainsi, nous avons relevé que chacune d'entre elles pouvait porter soit sur un sujet ou un concept, sur ses propres pratiques comme individu ou groupe, sur les propos des pairs, sur ceux des experts ou encore sur l'information ainsi que le matériel utilisé. Il s'agit, en quelque sorte, d'une déclinaison qui permet d'examiner la direction et l'usage de chacune des interventions. Voici un exemple de définition associée à chacune de ces déclinaisons :

- Justifiée-soi : Intervention justifiée par une simple raison.
- Justifiée-pairs : Intervention justifiée qui porte sur les propos avancés par un autre.
- Justifiée-experts : Intervention justifiée à propos d'un expert ou d'une expertise.
- Justifiée-information : Intervention justifiée à propos de l'information.
- Justifiée-matériel : Intervention justifiée à propos du matériel.

La Figure 1 présente de manière iconique les principales composantes de cette grille.

Ces catégories n'ont pas été conçues de manière à ce qu'elles soient mutuellement exclusives, une intervention pouvant se rapporter à plusieurs types. Par exemple, si un élève affirme qu'il n'est pas d'accord avec l'affirmation d'un pair sans expliquer pourquoi, son intervention sera alors considérée comme se rapportant à deux types : 1) « intervention évaluative/pairs »; et 2) « intervention non-justifiée/pairs ». Ce rapport de non-exclusivité mutuelle entre les catégories présente tant des avantages que des limites. Entre autres limites, cela multiplie les possibilités de combinaisons, ce qui peut avoir des impacts sur le degré de cohérence entre les codeurs. Cependant, les processus de double codage intra et intercodeurs que nous avons menés ont abouti à un niveau de correspondance de près de 90 %, ce qui nous a conduit à supposer que les catégories étaient suffisamment bien définies et distinctes pour assurer une fiabilité dans le processus de classification des différentes unités de sens. Inversement, l'un des avantages liés à l'utilisation de catégories est précisément de pouvoir organiser des combinaisons et de dessiner des relations entre les types d'interventions, et ce, en fonction de la manière dont se construisent les pratiques critiques en situation, plutôt que de manière aprioriste. Cette stratégie rend donc possible la construction de relations qui, autrement, seraient difficiles à poser. Par exemple, on peut savoir si les élèves accompagnent généralement leur démarche d'évaluation de l'information d'une justification ou s'il s'agit plutôt d'interventions non justifiées; ou encore s'ils sont plus évaluatifs par rapport aux pairs qu'aux experts... Ainsi, nous pouvons davantage nous en remettre aux manières dont se construisent les pratiques critiques plutôt que de présumer des formes qu'elles vont ou devraient prendre.

En outre, choisir une stratégie fondée sur la classification d'interventions conduit à considérer des prises de paroles qui autrement pourraient être jugées non signifiantes. Prenons l'exemple d'une activité dans laquelle les élèves sont invités à dire si et pourquoi les items proposés devraient ou non faire partie du

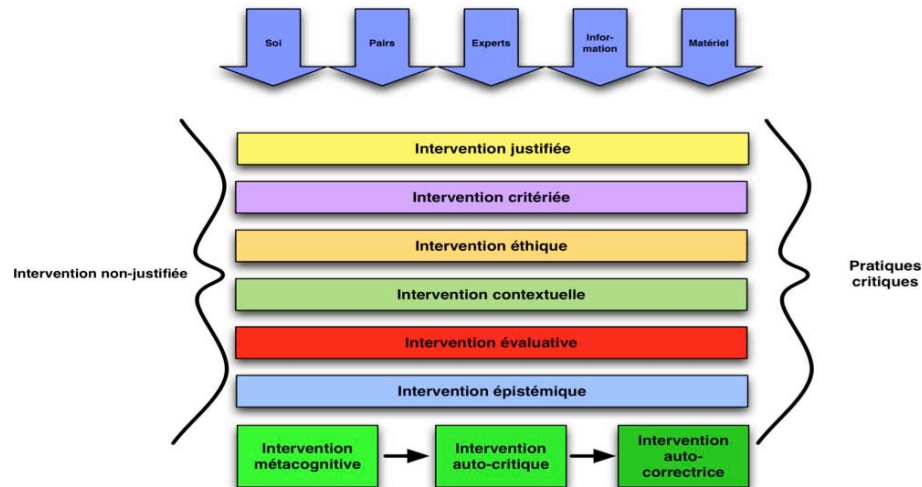


Figure 1. Interventions constitutives des pratiques critiques

patrimoine. Supposons maintenant que pour un item particulier, un élève dise : « Non, cela ne fait pas partie du patrimoine ». Cette intervention serait considérée, sur le plan de l'analyse, comme se rapportant à la catégorie Intervention non justifiée. Supposons maintenant qu'un autre élève prenne la parole et dise : « Non, en effet ». Quoique brève, cette intervention serait également associée à cette même catégorie, puisqu'elle est liée à la précédente, qu'elle manifeste un acquiescement et qu'elle n'est supportée par aucune raison. Ainsi, ces deux interventions seront considérées dans l'analyse et se rapporteront à la même catégorie. Précisons que cette analyse prend également appui sur des données quantitatives (sans pour autant constituer une analyse quantitative des données), car elle est guidée par des tendances relevées à partir du pourcentage des occurrences associées à chacune des catégories. Afin d'obtenir un portrait de ces tendances, nous avons eu recours au logiciel Excel, puisqu'il permet de lancer des requêtes et d'avoir un regard sur d'éventuelles phases de mobilisation, c'est-à-dire des moments où les élèves manifestent davantage d'interventions d'un certain type. Cette stratégie nous a permis, notamment, de voir que les élèves observés manifestaient plusieurs interventions non justifiées, alors que les interventions épistémiques se faisaient rares, ou encore qu'à l'intérieur de certaines activités, ils faisaient davantage appel à des interventions non justifiées au départ, pour ensuite structurer de plus en plus leur pensée autour de critères. Par contre, cette analyse de premier niveau ne peut être considérée suffisante en elle-même, pas

plus qu'elle ne donne accès aux sens et aux contenus de ces interventions. Cela pose toute l'importance, une fois les processus de classification effectués, d'entreprendre une analyse *in situ* qui, pour sa part, impose un retour au contexte d'énonciation (Denzin & Lincoln, 2000). Ce retour au contexte apparaît fondamental, et c'est en quoi il s'agit avant tout d'une analyse du discours.

Bien que le relevé de tendances soit utile pour notre compréhension des processus ou pour identifier des aspects qui semblent plus ou moins présents dans les pratiques critiques des élèves, il demeure insuffisant car il ne permet pas d'examiner les conditions d'apparition des interventions, pas plus que d'obtenir de l'information sur leur contenu (par exemple, quels sont les critères mobilisés?). Seul un retour au contexte d'énonciation permet d'y voir plus clair. C'est en quoi notre approche se distingue de celle de McLean (2005). Tout comme cette auteure, nous prenons appui sur des tendances mais, contrairement à elle, nous entreprenons également de resituer ces tendances afin de jeter un regard sur leurs articulations. À l'intérieur de notre étude, cette stratégie nous a permis, entre autres choses, de relever qu'une intervention « en apparence » non justifiée ne signifie pas nécessairement que les élèves ne sont pas conscients des raisons et critères qui permettent de l'appuyer (Gagnon, 2010). Semblablement, elle nous a conduit à relever que les postures épistémologiques des élèves semblaient varier en fonction des types de concepts ainsi que des domaines d'étude (Gagnon, 2011). Sans ce retour sur les pratiques situées et sur le discours, il n'aurait tout simplement pas été possible d'obtenir un tel regard sur les conduites des élèves. Pour nous, cela contribue significativement à donner de la profondeur aux analyses et à raffiner notre compréhension des manières dont les élèves font appel à leur PC. C'est pourquoi, selon nous, l'analyse des pratiques critiques doit demeurer, d'abord et avant tout, d'ordre qualitatif.

Cependant, encore une fois, ce retour aux pratiques *in situ* ne saurait être considéré suffisant en lui-même. En effet, il semble tout aussi précieux de mener des entretiens afin que les participants puissent exprimer plus avant leur conception de la PC et partager sur les conditions qui en favorisent l'exercice. C'est ainsi qu'à l'intérieur de notre recherche, nous avons pu soulever que le contrat didactique constitue un élément central quant au degré de PC manifesté par les élèves en contexte de classe (Gagnon, 2009, 2011). C'est ainsi, également, que nous avons pu constater que la conception que les élèves se font de la PC est intimement liée à leur expérience de la communauté de recherche philosophique, puisque c'est seulement dans ce cadre scolaire qu'ils disent y avoir été éveillés (Gagnon, 2009). Dès lors, il nous est apparu que leur manière de voir la PC était, en quelque sorte, située.

En somme, bien qu'il semble difficile de s'astreindre à la complexité qu'exige l'analyse de la PC, nous pensons que la grille et la stratégie proposées peuvent contribuer à alimenter les réflexions, si ce n'est que par le regard différent qu'elles permettent de poser. En réduisant les catégories d'analyse à neuf (comparativement à une trentaine en moyenne pour les autres grilles), de même qu'en proposant une stratégie visant à se nourrir des tendances identifiées pour organiser un retour au contexte et mener des entretiens, nous souhaitons avoir contribué à outiller les chercheurs intéressés à mieux comprendre comment se déploient les pratiques critiques en situation.

Discussion, limites et conclusion

À travers ce texte, nous avons entrepris d'exposer la grille ainsi que la stratégie d'analyse que nous avons développées dans le cadre d'une étude sur les manières dont se construisent, en situation, les pratiques critiques des élèves. Or, dans la mesure où les stratégies d'analyse de la PC sont intimement liées à la définition retenue, nous avons pris soin d'exposer celle sur la base de laquelle nous avons structuré notre recherche. À partir de cette définition et de quelques analyses préliminaires, nous avons structuré une grille autour de ce que nous avons appelé des « interventions constitutives des pratiques critiques ». Partant de l'idée que les pratiques critiques ne pouvaient être définies *a priori* et qu'elles correspondent à des actions en situation, nous avons indiqué en quoi les différentes catégories identifiées ne constituaient pas des « unités de mesure » permettant d'organiser une évaluation du niveau de PC, mais plutôt un outil visant à mieux comprendre les conduites en contexte. Cela est dû, notamment, au fait que notre intention d'alors était d'entreprendre des analyses comparatives (centrées sur la transversalité) et non évaluatives (centrées sur le niveau). Nous avons également montré en quoi notre approche se distingue de celles proposées dans les écrits. D'abord, notre grille comprend moins d'éléments, répondant ainsi aux difficultés identifiées par Landis et al. (2007). Ensuite, elle contribue à compléter les modèles existants en permettant de prendre en compte les processus de construction. En effet, la stratégie proposée dans ce texte ne prend pas appui sur des unités de sens pour aboutir à des traitements statistiques, mais prend plutôt appui sur celles-ci afin de générer des données quantitatives servant de point de départ à une analyse qualitative. Il s'agit, en quelque sorte, d'un mouvement dialectique dont l'une des fonctions est de tenter de ne pas perdre de vue le contexte.

Nous demeurons conscients cependant que cette stratégie, comme toute stratégie, ne permet pas de répondre à l'ensemble des questions et de résoudre toutes les difficultés. D'une part, elle ne rend pas le processus moins complexe, bien qu'il pourrait nous apparaître par ailleurs que ce que nous perdons en

simplicité, nous le gagnons en signification. D'autre part, il serait précieux que d'autres chercheurs reprennent à leur compte cette stratégie afin d'explorer, d'une manière plus distanciée, quelles pourraient en être la portée et les limites, notamment en ce qui a trait à l'intercodage. Il serait intéressant, en outre, d'examiner de quelle manière cette stratégie pourrait être combinée à d'autres (par exemple des questionnaires ou le modèle de Daniel et al.) afin d'entreprendre un processus d'évaluation du niveau de PC. Il pourrait également être précieux d'examiner dans quelle mesure cette grille pourrait servir les intérêts des enseignants et du milieu scolaire en constituant, entre autres, un guide pour l'observation de leurs élèves de même que pour leurs interventions en classe.

En outre, les éléments de réflexion proposés à l'intérieur de ce texte visaient à montrer en quoi s'en limiter au traitement de données quantitatives en matière de PC conduit à plusieurs apories. Entre autres apories, le recours à l'analyse quantitative contribue largement à nous faire perdre de vue le contexte de même que la complexité des multiples relations constituant l'exercice d'une PC. Prenant appui sur une conception selon laquelle les pratiques critiques s'inscrivent à l'intérieur d'un processus social de construction, et qu'en ce sens elles impliquent des dispositions et la mobilisation d'attitudes, il appert que le recours exclusif aux données quantitatives ne permet pas de comprendre, *in situ*, la PC manifestée, ni de mettre en évidence les processus de pensée ayant conduit à son articulation. Dès lors, sans exclure le recours à des informations quantitatives d'un certain type, il nous apparaît capital de constamment resituer ces données en contexte et de ne pas les considérer comme des finalités. Selon notre expérience, afin de comprendre en profondeur les manifestations d'une PC, il est nécessaire d'aboutir à une analyse qualitative du discours, puisque c'est seulement ainsi que les pratiques observées pourront être reliées au contexte d'énonciation, aux concepts examinés, aux types de questions posées, aux relations sociales, au contrat didactique, aux rapports aux savoirs, aux attitudes et dispositions... Or, seul un processus d'analyse qualitative rend possible cette construction de sens en évitant de simplifier à outrance le portrait que nous en dégagerons. Les critiques à l'égard des approches quantitatives en matière de PC sont nombreuses et la plupart indiquent par là qu'il n'est tout simplement pas possible de porter un regard sur les processus, alors que le déploiement d'une PC est lui-même considéré comme un processus. En ce sens, notre compréhension de la PC et des multiples relations qui se rapportent à son exercice ne peut faire l'économie d'une analyse qualitative par laquelle il est possible de construire du sens tout en prenant en charge la complexité.

Notes

¹ Voir Gagnon (2008, 2009, 2011, sous presse-b) pour une présentation plus détaillée de l'échantillonnage et des activités proposées.

² Par exemple, l'acte de définir peut être considéré plus ou moins complexe selon l'« objet » à définir.

³ Voir Gagnon (2011) pour davantage de détails sur les éléments nous ayant conduit à proposer cette définition.

⁴ Ces catégories ne doivent pas être considérées comme étant mutuellement exclusives, car plusieurs stratégies s'appuient sur des modèles mixtes (Sadler, Chambers & Zeidler, 2004).

Références

- Adams, M. H., Whitlow, J. F., Stover, L. M., & Johnson, K. W. (1996). Critical thinking as an educational outcome : An evaluation of current tools of measurement. *Nurse Education, 21*, 23-32.
- Allen, J., & Razvi, S. (2006, Avril). *Students' perspectives, levels of epistemological understanding, and critical thinking dispositions related to the use of case studies in educational psychology course*. Communication présentée à la Conférence annuelle de l'American Educational Research Association. San Francisco, Californie.
- American Philosophical Association (1990). *Critical thinking : a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Millbrae, CA : California Academic Press.
- Bailin, S. (2002). Critical thinking and science education. *Science & Education, 11*, 361-375.
- Barell, J. (1991). *Teaching for thoughtfulness*. New York : Montclair State College.
- Bers, T. (2005). Assessing critical thinking in community colleges. *New Directions for Community Colleges, 130*, 15-25.
- Beyer, B. K. (Éd.). (1988). *Developing a thinking skills program*. Boston : Allyn and Bacon.
- Brell, C. (1990). Critical thinking as transfer : the reconstructive integration of otherwise discrete interpretations of experience. *Educational Theory, 40*(1), 53-68.
- Brookfield, S. (1997). Assessing critical thinking. *New Directions for Adult and Continuing Education, 75*, 17-29.

- Burns, J. C., Okey, J. R., & Wise, K. (1985). Development of an integral process skill test. *Journal of Research in Science Teaching*, 22(2), 169-177.
- Clifford, J. S., Boufal, M. M., & Kurtz, J. E. (2004). Personality traits and critical thinking skills in college students : empirical tests of a two-factor theory. *Assessment*, 11(2), 169-176.
- D'Angelo, E. (1971). *The teaching of critical thinking*. Amsterdam : B. R. Grüner.
- Daniel, M. F. (2005). *Pour l'apprentissage d'une pensée critique au primaire*. Montréal : Presses de l'Université du Québec.
- Daniel, M.- F., Splitter, L., Slade, C., Lafortune, L., Pallascio, R., & Mongeau, P. (2004). Dialogical critical thinking : elements of definitions emerging in the analysis of transcripts from pupils aged 10 to 12 years. *Australian Journal of Education*, 48(3), 295-313.
- Dean, D., & Kuhn, D. (2003). *Metacognition and critical thinking*. New York : Teachers College.
- Delors, J. (1996). *L'éducation, un trésor caché dedans. Rapport à l'UNESCO de la commission internationale de l'éducation pour le vingt et unième siècle*. Paris : Odile Jacob.
- Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (2000). *Handbook of qualitative research* (2^e éd.). London : Sage.
- Dewey, J. (1933). *How we think. A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston : D. C. Heath.
- Edman, L., Bart, W., & Robey, J. (2000, Août). *The Minnesota test of critical thinking : development, analysis and critical issues*. Communication présentée à la Conférence annuelle de l'American Psychological Association, Washington.
- Educational Testing Service (1994). *Tasks in critical thinking : core scoring manual*. Princeton, NJ : Educational Testing Service.
- Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 43(2), 44-48.
- Ennis, R. H. (1987). A taxonomy of critical thinking skills. In J. B. Baron et R. I. Sternberg (dir.), *Teaching thinking skills : Theory and Practice*. New York : W.H. Freeman.
- Ennis, R. H. (1989). Critical thinking and subject specificity : clarification and needed research. *Educational Researcher*, 18(3), 4-10.

- Ennis, R. H. (1990). The extent to which critical thinking is subject-specific : further clarification. *Educational Researcher*, 19(4), 13-16.
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory into Practice*, 32(3), 179-186.
- Ennis, R. H. (2003). Critical thinking assessment. Dans D. Fasko (Éd.), *Critical thinking and reasoning* (pp. 293-310). Cresskill, NJ : Hampton Press.
- Ennis, R. H., & Millman, J. (1985). *Cornell critical thinking test*. Pacific Grove : Midwest Publications.
- Ennis, R. H., & Weir, E. (1985). *The Ennis-Weir critical thinking essay test*. Pacific Grove : Critical Thinking Press.
- Erwin, D., & Sebrell, K. (2003). Assessment of critical thinking : ETS's tasks in critical thinking. *The Journal of General Education*, 52(1), 50-70.
- Fabre, M. (2009). *Philosophie et pédagogie du problème*. Paris : Vrin.
- Facione, P. A. (1990). *California critical thinking skills test*. Millbrae : California Academic Press.
- Facione, N. C., & Facione, P. A. (1996). Externalizing the critical thinking in knowledge development and critical thinking. *Nursing Outlook*, 44(3), 129-136.
- Facione, N. C., & Facione, P. A. (2007). *The California critical thinking disposition inventory. A test of critical thinking disposition. Test manual*. Millbrae, CA : California Academic Press.
- Facione, P. A., & Facione, N. C. (1992). *California critical thinking disposition inventory*. Millbrae : California Academic Press.
- Facione, P. A., & Facione, N. C. (1994). Holistic critical thinking scoring rubric. Millbrae, CA : California Academic Press.
- Facione, P. A., Facione N. C., & Giancarlo, C.- A. (2000). The disposition toward critical thinking : its character, measurement, and relationship to critical thinking skill. *Informal Logic*, 20(1), 61-84.
- Ferguson, N., & Vazquez-Abad, J. (1996, Avril). *An exploration of the interplay of students' dispositions to critical thinking, formal thinking and procedural knowledge in science*. Communication présentée à la Conférence annuelle de l'American Educational Research Association. San Francisco, Californie.
- Fraser, B. J. (1979). *Test of inquiry skills*. Victoria : Australian Council for Educational Research.

- Gagnon, M. (2008). *Étude sur la transversalité de la pensée critique comme compétence : entre « science et technologie », histoire et philosophie au secondaire* (Thèse de doctorat inédite). Université Laval, Québec.
- Gagnon, M. (2009). Conceptions d'enseignants et d'élèves du secondaire québécois sur la nature, le rôle et la place de la pensée critique dans les cours de sciences, d'histoire et de philosophie. Dans Actes du colloque de l'Association Francophone Internationale de Recherche en Science de l'Éducation (AFIRSE) (Éd.), *Recherches et réformes en éducation : paradoxes, dialectiques, compromis?* (pp. 416-430). Montréal : AFIRSE.
- Gagnon, M. (2010). Regards sur les pratiques critiques manifestées par des élèves de quatrième année du secondaire dans le cadre de deux activités d'apprentissage par problèmes menées en classe d'histoire au Québec. Dans M.- A. Éthier, & J.- F. Cardin (Éds), *Histoire, musées et éducation à la citoyenneté : recherches récentes. Actes de colloques de l'Association des didacticiens de l'univers social* (pp. 159-181). Québec : MultiMondes.
- Gagnon, M. (2011). Examen des possibles relations entre les rapports aux savoirs et la construction d'une pensée critique chez les adolescents. *Revue canadienne d'éducation*, 34(1), 128-178.
- Gagnon, M. (sous presse-a). Vers une herméneutique des relations entre pensée historique et pensée critique. Dans J. F. Cardin, & M. A. Ethier (Éds). *Enseigner et apprendre l'histoire : manuels, enseignants et élèves*. Québec : Presses de l'Université Laval.
- Gagnon, M. (sous presse-b). Regards sur les pratiques critiques manifestées par des élèves de quatrième année du secondaire dans le cadre d'un îlot interdisciplinaire de rationalité mené en classe d'éthique au Québec. *McGill Journal of Education / Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 45(3).
- Gagnon, M., & Sasseville, M. (2009). Présentation d'éléments observables dans une communauté de recherche philosophique en action : de la classification à l'organisation; de la complexité interne à la complexité contextuelle; de la linéarité à l'itérativité. Dans E. Marsal, T. Dobashi, & B. Weber (Éds), *Children philosophize worldwide. Theoretical and practical concepts*. Berlin : Peter Lang.
- Garrison, D. (1992). Critical thinking and self-directed learning in adult education : An analysis of responsibility and control issues. *Adult Education Quarterly*, 42(3), 136-148.

- Giancarlo, C.- A., & Facione, P. (2001). A look across four years at the disposition toward critical thinking among undergraduate students. *The Journal of General Education*, 50(1), 29-55.
- Guilbert, L. (1990). La pensée critique en science : présentation d'un modèle iconique en vue d'une définition opérationnelle. *The Journal of Educational Thought*, 24(3), 195-218.
- Halonen, J. (1986). *Teaching critical thinking in psychology*. Milwaukee : Alverno Productions.
- Halpern, D. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains. *American Psychologist*, 53(4), 449-455.
- Halpern, D. (2007). *Halpern critical thinking assessment using everyday situations : background and scoring standards*. Claremont, CA : Claremont McKenna College.
- Hassan, K. E., & Madhum, G. (2006). Validating the Watson Glaser critical thinking appraisal. *Higher Education*, 54, 361-383.
- Huba, M., & Freed, J. (2000). *Learner-centered assessment on College Campuses : shifting the focus from teaching to learning*. Boston : Allyn and Bacon.
- Kiah, C. (1993, Novembre). *A model for assessing critical thinking skills*. Communication présentée à The annual student assessment conference of the Virginia assessment, Richmond.
- King, P., & Kitchener, K. S. (1994). *Developing reflective judgment*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Kitchener, K. S. (1983). Cognition, metacognition and epistemic cognition : a three-level model of cognitive processing. *Human Development*, 26(4), 222-232.
- Ku, K. (2009). Assessing students' critical thinking performance : urging for measurements using multi-response format. *Thinking Skills and Creativity*, 4, 70-76.
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational Researcher*, 28(2), 26 - 46.
- Landis, M., Swain, K., Friehe, M., & Coufal, K. (2007). Evaluating critical thinking in class and online : comparaison of Newman method and Facione rubric. *Communication Disorders Quarterly*, 28(3), 135-143.
- Lipman, M. (1988). Critical thinking : what can it be? *Ressource publication*, 1(1), 130-138.

- Lipman, M. (2003). *Thinking in education*. New York : Cambridge University Press.
- McLean, C. (2005). Evaluating critical thinking skills : two conceptualizations. *Journal of Distance Education*, 20(2), 1-20.
- McPeck, J. (1990). Critical thinking and subject specificity : a reply to Ennis. *Educational Researcher*, 19(4), 10-12.
- Miles, M. B., & Huberman, M. A. (2003). *Analyse des données qualitatives* (2^e éd.). Paris : De Boeck.
- Moll, M., & Allen, R. (1982). Developing critical thinking in biology. *Journal of college science teaching*, 12, 95-98.
- Newman, D. R., Johnson, C., Cochrane, C., & Webb, G. (1996). An experiment in group Learning technology : evaluating critical thinking in face-to-face and computer-supported seminars. Repéré à <http://www.helsinki.fi/science/optek/1996/n1/newman.htm/contents.html>
- Norris, S. (1989). Can we test validly for cricital thinking? *Educational Researcher*, 18, 21-26.
- Norris, S., & Ennis, R. H. (1989). *Evaluating critical thinking*. Pacific Grove, CA : Midwest Publications.
- Paul, R. (1990). *Critical thinking : what every person needs to survive in rapidly changing world*. Sonoma : Center for Critical Thinking and Moral Critique.
- Reece, G. (2007). Critical thinking and cognitive transfer : implications for the development of online information literacy tutorials. *Research Strategies*, 20, 482-493.
- Ross, J. D., & Ross, C. M. (1976). Ross test of higher cognitive process. Novato : Academic Therapy Publications.
- Sadler, T., Chambers, F., & Zeidler, D. (2004). Student conceptualizations of the nature of science in response to a socio-scientific issue. *International Journal of Science Education*, 26, 387-409.
- Shipman, V. (1983). *New Jersey test of reasoning skills*. New Jersey : Institute for the Advancement of Philosophy for Children.
- Siegel, H. (1988). *Educating reason : rationality, critical thinking, and education*. New York : Routledge.
- Smith, G. (2002). Thinking skills : the question of generality. *Journal of Curriculum Studies*, 34(6), 659-678.

- Taube, K. (1997). Critical thinking ability and disposition as factors of performance on a written critical thinking test. *Journal of General Education*, 46, 129-164.
- Thibaudeau, V. (2006). *Principes de logique. Définition, énonciation, raisonnement*. Québec : Presses de l'Université Laval.
- Van der Maren, J. M. (2003). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Montréal : Presses de l'Université de Montréal.
- Wagner, T., & Harvey, R. (2006). Development of a new critical thinking test using item response theory. *Psychological Assessment*, 18(1), 100-105.
- Watson, G., & Glaser, E. M. (1980). *Watson-Glaser critical thinking appraisal*. San Antonio : Psychological Corporation.
- Webb, B., Newman, D. R., & Cochrane, C. (1994). *Towards a methodology for evaluating the quality of student learning in a computer-mediate-conferencing environment*. Oxford : Orford Brookes University.
- Weinstein, M. (1991). Critical thinking and education for democracy. *Institute for Critical Thinking : Ressource Publication*, 4(2), 3-25.

Mathieu Gagnon est professeur au Département des sciences de l'éducation à l'Université du Québec à Chicoutimi. Ses intérêts de recherche sont les relations entre la pensée critique et les rapports aux savoirs vues sous l'angle de la transversalité; le développement de la pensée critique des enfants et des adolescents; la pratique de la philosophie en communauté de recherche au primaire et au secondaire; l'épistémologie en éducation.