

Comment favoriser le développement des habiletés de pensée chez nos élèves *

Guy Romano

Professeur de psychologie
Cégep François-Xavier-Garneau

Comme un des buts du niveau collégial est de favoriser le développement des habiletés de pensée chez les élèves et que c'est là, semble-t-il, une des principales préoccupations des enseignants des collèges (Reid 1990), il importe d'identifier les stratégies pédagogiques qui, dans le cadre des cours, peuvent favoriser ce développement. C'est dans cette optique que je présente ici une synthèse des diverses stratégies qui ont été proposées dans la documentation sur le sujet.

Cette synthèse regroupe des conclusions de travaux de recherche aussi bien que de simples suggestions faites par des gens reconnus comme des autorités dans le domaine. En fait, le principal critère utilisé pour retenir ou non une stratégie était la possibilité de la mettre facilement en application dans la plupart des disciplines et par la plupart des enseignants, et ce, avec un minimum de coûts. C'est donc dire que les stratégies qui seront présentées ici sont relativement simples et faciles à appliquer.

Mais avant de présenter ces stratégies, il convient d'expliquer pourquoi il est si important d'enseigner aux élèves à penser, et de préciser aussi ce qu'on entend par l'expression « habiletés de pensée ».

* Communication présentée lors du congrès *Collèges célébrations 92*, Montréal, mai 1992.

Grâce à une subvention du PAREA, l'auteur mène actuellement une recherche sur le développement des habiletés de pensée ; ce texte fait une synthèse des principaux points qu'on retrouve dans le cadre théorique qui sert d'assise à cette étude.

L'éducation devrait permettre aux élèves de développer des habiletés de pensée (habiletés de base, stratégies de pensée et habiletés métacognitives) qui les rendent capables d'acquérir, d'évaluer et de produire des connaissances de façon autonome. Il existe de nombreux moyens, relativement simples et faciles à appliquer, que tout enseignant peut utiliser dans ses cours pour amener les élèves à développer leurs habiletés de pensée.

POURQUOI ENSEIGNER À PENSER ?

Si l'on se fie au nombre de publications et de recherches sur le sujet, l'enseignement des habiletés de pensée est devenu, durant la dernière décennie, un des principaux défis du monde de l'éducation. Dans une société où l'information abonde et où les connaissances se développent à un rythme effréné, il devient essentiel d'acquérir des habiletés reliées à la pensée critique et à la résolution de problème, et de développer une certaine autonomie intellectuelle (Beyer 1987 ; Presseisen 1987 ; Nickerson 1987 ; Marzano *et al.* 1988). On croit même que ces habiletés sont nécessaires pour participer à la démocratie comme citoyen responsable et pour contribuer à la société technologique comme travailleur productif (Newman 1990a ; Nickerson 1987). On pense aussi qu'elles peuvent contribuer au bien-être psychologique des individus et leur garantir de meilleures chances de succès. C'est pourquoi l'éducation, en plus de transmettre les connaissances de base d'une culture, devrait aussi développer les habiletés qui rendent les élèves capables d'acquérir, d'évaluer et de produire des connaissances de façon autonome.

Or, selon Nickerson (1988), les rapports et les recherches sur les habiletés cognitives des finissants du secondaire montrent qu'il est possible d'aller à l'école durant douze ou treize années sans développer sa compétence à penser. Et il semble en être de même au niveau collégial : bien que

certaines études (McMillan 1987 ; Pascarella 1989) suggèrent que la fréquentation d'un collège a un effet bénéfique sur le développement de la pensée critique, la plupart reconnaissent que ce changement est très limité. L'étude de Welfel (1982), par exemple, démontre que le niveau de jugement réflexif des élèves a tendance à augmenter durant leur passage au collège, mais que ce changement est somme toute assez faible, et que le niveau atteint reste relativement bas. Dans une étude sur l'effet que l'enseignement aux niveaux secondaire, collégial et universitaire peut avoir sur les habiletés de raisonnement, Perkins (1985) trouve de très faibles gains. Plus près de nous, l'étude de Reid et Paradis (1989) sur la formation fondamentale suggère, elle aussi, que les habiletés de pensée des élèves ne se développent pas substantiellement durant leur passage au collège.

Puisque ces habiletés ne se développent pas spontanément comme un sous-produit de l'acquisition de connaissances, il convient de s'interroger sur la meilleure façon de les développer. Bien que la tendance ait d'abord été de recourir à des cours portant spécifiquement sur le sujet, on croit de plus en plus que l'acquisition des habiletés de pensée devrait aussi se faire à l'intérieur de chacun des cours du curriculum, et ce, quels que soient le niveau et la matière enseignée (Beyer 1987 ; Presseisen 1987 ; Chambers 1988). Diverses raisons expliquent cette nouvelle façon de voir.

Premièrement, on estime que pour avoir un sens, les habiletés de pensée doivent être apprises et pratiquées par rapport à un contenu significatif (Marzano *et al.* 1988 ; Kurfiss 1988) ; en d'autres termes, il ne peut y avoir de pensée de niveau supérieur que lorsqu'il y a un contenu suffisamment riche et complexe. *Deuxièmement*, on croit que ces habiletés ne se transfèrent pas nécessairement d'une matière à une autre et que leur maîtrise implique une pratique dans divers contextes (Beyer 1987). Par exemple, le fait d'apprendre à solutionner des problèmes en mathématiques n'aide pas vraiment à résoudre des problèmes en psychologie ou en aménagement. *Troisièmement*, la pensée est une composante essentielle de l'apprentissage. En effet, on tend de plus en plus à considérer l'apprentissage comme une restructuration et une révision des schèmes cognitifs de l'élève ; cela implique un processus de traitement de l'information qui dépend à la fois de ses connaissances antérieures et de ses habiletés de pensée. Dans cette optique, la connaissance et la pensée ne s'opposent pas et doivent donc être enseignées de façon concomitante (Bransfort *et al.* 1986 ; Chambers 1988).

C'est dire que les enseignants ont une double responsabilité : d'abord développer les connaissances de base des élèves, mais aussi leur faire acquérir un répertoire d'habiletés qui leur permettent d'utiliser ces connaissances d'une manière significative (Nickerson 1988).

QU'ENTEND-ON PAR HABILITÉS DE PENSÉE ?

Le thesaurus D'ERIC définit cette notion (*thinking skills*) de la façon suivante :

« interrelated, generally "higher-order" cognitive skills that enable human beings to comprehend experiences and information, apply knowledge, express complex concepts, make decisions, criticise and revise unsuitable constructs, and solve problems ».

On peut donc dire qu'il s'agit des opérations (comprendre, appliquer, décider, critiquer, solutionner, etc.) que les élèves sont amenés à effectuer sur un contenu (faits, concepts, principes, etc.) plutôt que ce contenu lui-même. Cette définition met aussi en évidence le fait qu'il s'agit d'habiletés cognitives *d'ordre supérieur*, c'est-à-dire des opérations qui dépassent la sim-

ple mémorisation d'informations ou l'application mécanique de règles.

On en distingue habituellement trois grandes catégories : les **habiletés de base**, les **stratégies de pensée** et les **habiletés métacognitives**. Les premières sont des habiletés qui servent au traitement de l'information : synthétiser, interpréter, appliquer, analyser, évaluer, inférer, etc. Elles constituent la base même du processus de pensée. Les stratégies de pensée sont, quant à elles, constituées d'ensembles d'opérations qui doivent être réalisées en séquence et qui demandent une plus grande coordination : solution de problème, prise de décision, pensée critique, etc. Enfin, les habiletés métacognitives sont celles qui permettent de diriger et de contrôler les deux premières, soit les habiletés de base et les stratégies de pensée ; on y retrouve des opérations de planification, de surveillance et d'évaluation de ses propres processus de pensée.

Les diverses catégories d'habiletés de pensée
<p>Habiletés de base analyser inférer comparer classifier synthétiser prédire etc.</p>
<p>Stratégies de pensée solution de problème prise de décision pensée critique formation de concept pensée créatrice etc.</p>
<p>Habiletés métacognitives choisir la stratégie surveiller l'exécution évaluer le processus etc.</p>

C'est donc dire que notre enseignement devrait être planifié et dispensé de façon à favoriser l'acquisition et l'exercice des habiletés de base et des stratégies de pensée, mais aussi le développement des habiletés métacognitives. Selon Beyer (1987), il faudrait en outre veiller au développement des dispositions et des attitudes

qui sont à la base de ces habiletés de pensée : la tolérance à l'ambiguïté, le respect de la vérité et des preuves, le scepticisme et la curiosité, etc. Nickerson (1988) suggère quant à lui de développer des attitudes comme l'honnêteté intellectuelle, le respect des opinions qui diffèrent des siennes, la tendance à réfléchir avant d'agir, la curiosité et le désir d'être bien informé, etc.

STRATÉGIES POUR DÉVELOPPER LES HABILITÉS DE PENSÉE

Qu'en est-il maintenant des stratégies pédagogiques qui peuvent être utilisées, dans le cadre des cours, pour favoriser le développement de ces habiletés et de ces dispositions. De façon générale, on peut en distinguer deux grandes catégories : les stratégies qui favorisent la pratique des habiletés de pensée et celles qui permettent plus directement leur apprentissage.

Le premier groupe de stratégies vise à créer un environnement pédagogique qui incite les élèves à penser et à réfléchir, et qui met l'accent sur l'utilisation du contenu plutôt que sur son acquisition, alors que le second groupe de stratégies vise spécifiquement à faire apprendre ces habiletés de pensée, de même que les connaissances et les attitudes qui les supportent.

Les stratégies qui favorisent la pratique des habiletés de pensée

Rythme de travail permettant de penser

La première stratégie proposée ici est l'adoption d'un rythme de travail permettant aux élèves de penser. Si l'on veut qu'ils réfléchissent et se questionnent, il faut d'abord et avant tout adopter un rythme qui puisse leur permettre de le faire (Glatthorn et Baron, 1987 ; Raths *et al.*, 1986). Il ne devrait donc pas y avoir trop de matière à couvrir durant les cours et on devrait plutôt voir à l'utilisation active des connaissances apprises. Trop souvent, on est obnubilé par le contenu et on s'imagine, à tort, que la qualité d'un cours est liée à la quantité de matière qu'on y voit. Or, plus un cours ou un programme est chargé, plus les élèves ont tendance à mémoriser l'information sans trop y réfléchir et s'interroger sur ce qu'ils apprennent. Cela suppose donc un rythme de travail qui permette aux élèves de s'engager dans un processus actif de traitement de l'information.

Les stratégies pour développer les habiletés de pensée

Les stratégies qui favorisent la pratique

Rythme de travail permettant de penser

Climat favorisant la réflexion

Questions de niveau supérieur

Réponses favorisant l'élaboration

Méthode centrée sur la discussion

Évaluation des habiletés de pensée

Les stratégies qui favorisent l'apprentissage

Enseignement direct

Exemplarité

Centration sur la métacognition

Climat favorisant la réflexion

La deuxième stratégie suggérée est la création d'un climat propice à la réflexion. Il est en effet très important d'établir et de maintenir dans la classe un climat qui favorise la réflexion et le questionnement. Pour cela, il faut d'abord que chacun puisse exprimer ses idées sans crainte du ridicule et que le droit à l'erreur soit reconnu ; la classe devrait être considérée comme une sorte de laboratoire ou de « milieu protégé » où l'on peut s'exercer à penser en toute sécurité (Nickerson *et al.* 1985 ; Kurfiss 1988 ; Newman 1990a). Un autre déterminant du climat est l'attitude d'accueil et d'encouragement de l'enseignant ; il faut que celui-ci démontre de l'intérêt et du respect pour ce que pensent les élèves, tout en insistant pour que leur comportement reflète les dispositions d'une pensée rigoureuse (Beyer 1987 ; Costa et Marzano 1987). Il devrait en outre encourager et valoriser le plus explicitement possible la réflexion et l'esprit de recherche, et soutenir chez les élèves tous les comportements qui vont dans ce sens (Costa 1981 ; Glatthorn et Baron 1985).

Questions de niveau supérieur

Une autre stratégie est l'utilisation de questions de niveau supérieur. Plusieurs auteurs (Costa 1987 ; Spear et Sternberg 1987 ;

Newman 1990a ; Costa et Marzano 1987 ; Soled 1990 ; Glatthorn et Baron 1985) soulignent l'importance du type de questions posées en classe : celles-ci devraient susciter la réflexion et le jugement critique plutôt que viser simplement le rappel des connaissances ou la vérification de la matière apprise.

On parle de questions « de niveau inférieur » lorsqu'elles visent le rappel ou la reconnaissance d'informations factuelles, alors que les questions dites « de niveau supérieur » sont celles qui requièrent que l'élève traite l'information préalablement apprise pour créer ou appuyer une réponse qui soit logique et cohérente. On utilise d'ailleurs souvent cette expression en référence aux trois derniers niveaux de la taxonomie de Bloom (1956), soit l'analyse, la synthèse et l'évaluation, alors que les trois premiers niveaux (acquisition, compréhension et application) sont dits « d'ordre inférieur ». C'est à ces derniers niveaux qu'on se situe lorsqu'on demande aux élèves de donner une définition ou d'appliquer mécaniquement une règle déjà apprise. Pour favoriser le développement des habiletés de pensée, on aurait cependant avantage à poser des questions qui mettent en œuvre des activités cognitives plus complexes de la part des élèves : comparer, analyser, prédire, inférer, critiquer, etc. Cette stratégie mérite d'autant plus d'attention que, selon Gall (1984), les recherches tendent à démontrer que les questions posées par les enseignants visent la plupart du temps le simple rappel des faits et que seulement 20 p. cent de leurs questions font appel à la pensée. Si l'on en croit Dunkin et Barnes (1986) et Kurfiss (1988), les questions posées en classe au niveau collégial ne requièrent que très rarement l'usage d'habiletés de pensée de niveau supérieur.

Réponses favorisant l'élaboration

S'il est important de poser des questions qui favorisent la réflexion et le jugement critique, la manière de répondre aux élèves semble, elle aussi, déterminante. Nickerson et ses collaborateurs (1985) remarquent que c'est là un des facteurs de l'environnement éducatif qui a le plus d'impact sur le développement de la pensée : plus les réponses de l'enseignant favorisent l'élaboration, plus elles favorisent la pensée. Pour cela, il faut d'abord laisser aux élèves le temps de penser et ne pas avoir peur d'utiliser les silences pour favoriser leur réflexion. Il y a d'ailleurs une

relation entre le délai accordé pour répondre et l'élaboration cognitive à laquelle se livre l'élève ; tout se passe comme si ce délai lui indiquait implicitement si la réflexion est nécessaire ou non. Il faut en outre que les réponses de l'enseignant encouragent la pensée au lieu de simplement sanctionner la réponse de l'élève ; trop souvent on arrête prématurément et sans trop s'en rendre compte le processus de réflexion de ce dernier. Costa (1981, 1985) recommande donc d'éviter de critiquer positivement ou négativement les réponses des élèves, d'écouter et d'accepter leurs idées, et de les aider à poursuivre leur réflexion par des questions de clarification. Les réponses de l'enseignant devraient encourager l'analyse (Raths *et al.* 1986) et la spécificité (Costa et Marzano 1987) ; on peut, par exemple, demander à l'élève d'explicitier un peu mieux sa pensée, l'inviter à donner un exemple pour illustrer son propos, lui demander s'il n'y aurait pas d'autres éléments qui pourraient enrichir sa réponse, etc. Toutes ces interventions visent à encourager chez l'élève l'élaboration de sa pensée.

Méthode centrée sur la discussion

La stratégie qui est sans doute le plus souvent citée dans la documentation sur le sujet est l'utilisation d'une méthode centrée sur la discussion. L'examen de nombreux programmes visant à développer les habiletés de pensée révèle qu'ils mettent tous l'accent sur la participation de l'élève et l'exploration active (Nickerson *et al.* 1985) et qu'ils proposent des problèmes ou des exercices qui visent à susciter la discussion et l'échange (Pintrich *et al.* 1986). McKeachie et ses collaborateurs (1986), dans une revue de la documentation sur le développement de la pensée critique au niveau collégial, en arrivent à une conclusion similaire : la discussion est l'ingrédient essentiel d'une pédagogie qui vise à développer les habiletés de pensée des élèves.

L'interaction avec l'enseignant aussi bien qu'avec les pairs est un très puissant instrument de développement cognitif : cela permet de mettre en œuvre des processus de pensée divers et d'être confronté à d'autres façons de penser, et ce, autant en ce qui concerne les contenus que les processus. On comprendra donc pourquoi plusieurs auteurs (Glaser 1984 ; Kurfiss 1988 ; Costa 1985 ; Raths *et al.* 1986 ; Meyers 1986 ; Newman 1990b ; Spear et Sternberg 1987) recommandent l'adoption

de méthodes pédagogiques qui favorisent la discussion et rejettent l'exposé et la récitation comme méthodes d'enseignement. On suggère donc de commencer les cours par des questions ou des problèmes qui puissent provoquer des débats et des échanges, soit en grands groupes, soit en petites équipes de travail. La méthode de discussion ne doit cependant pas être confondue avec la récitation, où l'interaction est centrée sur l'enseignant qui contrôle en posant des questions et en renforçant les réponses des élèves ; au contraire, dans la discussion, l'interaction se fait dans le groupe et les élèves considèrent plusieurs points de vue et discutent de choses qu'ils ne savent pas. Or, selon Kurfiss (1988), le type d'interaction qu'on observe habituellement dans les classes de niveau collégial dépasserait rarement le *jeu-questionnaire* ou le *combat d'idées*.

Évaluation des habiletés de pensée

Les tâches scolaires que doivent accomplir les élèves orientent directement leur apprentissage ; elles déterminent les informations qu'ils apprendront, mais aussi les opérations cognitives qu'ils effectueront : mémoriser, synthétiser, analyser, inférer, etc. Comme les élèves ont tendance à ne prendre au sérieux que ce qui est évalué, il apparaît important que les évaluations portent aussi sur les habiletés de pensée (Costa 1981 ; Halpern 1987 ; Kurfiss 1988). Les travaux que les élèves doivent réaliser à l'intérieur des cours devraient donc favoriser la réflexion et nécessiter le recours à des habiletés de pensée de plus en plus complexes. Il en est de même des questions d'examens : elles devraient dépasser le simple niveau du rappel ou de la reconnaissance des informations, et inciter les élèves à développer et à articuler leur pensée. Cela est d'autant plus important que la pratique ne semble pas aller dans ce sens : Bloom (1984) croit en effet que plus de 90 p. cent des questions d'examens ne dépassent pas le niveau de l'information. Et selon Dunkin et Barnes (1986), la situation est la même à l'enseignement supérieur.

Les stratégies qui favorisent l'apprentissage des habiletés de pensée

Toutes les stratégies présentées jusqu'ici constituent des moyens ou des conditions qui favorisent la pratique des habiletés de pensée. Certains croient cependant que cela n'est pas suffisant et qu'il y a lieu d'enseigner ces diverses habiletés. C'est à

cette deuxième orientation que renvoient les trois prochaines stratégies.

Enseignement direct

La première de ces stratégies est l'enseignement direct. Certains auteurs (Beyer 1987 ; McTighe 1987) croient en effet qu'il faut enseigner directement les habiletés de pensée de même que les connaissances et les attitudes qui les supportent ; on devrait donc les décomposer en éléments plus simples et les faire apprendre aux élèves en leur fournissant des occasions de pratique guidée. Un de ceux qui a le plus insisté sur cet aspect est Perkins (1987) ; ce dernier suggère de faire apprendre aux élèves des tactiques ou stratégies permettant de guider et de supporter divers processus de pensée. C'est ce qu'il appelle des « cadres à penser » (*thinking frames*). Ces cadres à penser sont en fait des connaissances qui permettent à la personne d'organiser et de structurer ses processus de pensée. Par exemple, le fait de connaître les étapes du processus de solution de problème permet de gérer plus efficacement les diverses opérations cognitives requises de même que leur séquence. Ces cadres à penser peuvent porter sur divers objets ou processus : comment faire pour résumer un texte, comment s'y prendre pour critiquer une idée, comment rédiger une dissertation, comment élaborer une hypothèse, etc. Perkins croit que les enseignants devraient identifier et décrire le plus clairement possible les divers cadres à penser qui peuvent être utiles et fournir aux élèves des occasions de les mettre en pratique dans divers exercices. Cela aurait entre autres l'avantage de faciliter le transfert, ce qui est une des principales difficultés dans l'enseignement des habiletés de pensée.

Exemplarité (Modeling)

Une autre stratégie possible est l'exemplarité. Certains auteurs (Costa 1981, 1985 ; Beyer 1987 ; Newman 1990a, 1990b) soulignent en effet l'influence que l'enseignant peut avoir en tant que modèle. Par son comportement, il peut démontrer comment effectuer les diverses opérations cognitives qu'il veut développer chez les élèves, mais aussi illustrer, par son exemple, les différentes dispositions qui sont à la base d'une pensée rigoureuse. Une des techniques qu'on suggère souvent est de *penser à voix haute* : l'enseignant verbalise en détail tout son processus de pensée, et ce, au fur et à mesure qu'il l'effectue, tout

en y ajoutant au besoin des commentaires explicatifs (Halpern 1987 ; Beyer 1987). Cela permet aux élèves d'observer et de comprendre les diverses étapes et les divers processus qui sont impliqués dans un raisonnement ou dans la résolution d'un quelconque problème. On peut noter au passage que, selon Costa (1984), l'exemplarité est aussi la technique la plus efficace pour développer chez les élèves des habiletés reliées à la métacognition, ce qui est corroboré par la revue de la documentation de McKeachie et ses collaborateurs (1986).

Centration sur la métacognition

Costa (1984) affirme que si l'on veut développer le comportement intelligent, nos stratégies éducatives doivent viser le développement d'habiletés métacognitives chez les élèves : capacité d'identifier ce qu'ils savent ou ne savent pas, habileté à planifier des stratégies pour produire l'information dont ils ont besoin, conscience claire des stratégies et des étapes qu'ils utilisent pour résoudre des problèmes, et enfin, capacité d'évaluer l'efficacité de leur propre pensée. Selon les termes de Beyer (1987), « enseigner la pensée, c'est aussi enseigner à penser à sa façon de penser de manière consciente et délibérée ». Pour ce faire, les enseignants devraient recentrer le plus souvent possible les élèves sur les processus de pensée qu'ils utilisent (Kurfiss, 1988 ; Nickerson 1988) : on peut, par exemple, les interroger sur la méthode ou les étapes qu'ils entendent traverser pour réaliser une quelconque tâche, les inviter à décrire les stratégies qu'ils ont utilisées pour résoudre un problème, leur demander d'expliquer la nature d'un de leurs raisonnements, etc. Une autre technique consiste à demander aux élèves de résoudre divers problèmes en pensant à voix haute (Costa et Marzano, 1987 ; McTighe, 1987 ; Beyer, 1987) ; cela aurait l'avantage de les rendre plus conscients de leurs processus de pensée, de façon à les rendre capables de mieux planifier, guider et évaluer ces processus.

CONCLUSION

Comme on peut le constater, la plupart de ces stratégies peuvent être facilement mises en application à l'intérieur des cours, et ce, dans la plupart des disciplines enseignées. Il faut souligner que ces diverses stratégies sont intimement liées les unes aux autres et qu'il est souvent difficile de

les départager dans la réalité. En fait, il serait sans doute adéquat de parler d'une « approche centrée sur le développement des habiletés de pensée » ; dans cette optique, les diverses stratégies présentées pourraient être considérées comme des dimensions interreliées, lesquelles permettent de définir opérationnellement cette approche. En d'autres mots, on aurait avantage à considérer l'ensemble de ces stratégies et conditions d'enseignement, et à s'intéresser de plus près à l'effet conjugué de ces diverses mesures.

C'est d'ailleurs ce que nous tentons de faire dans une recherche en cours : nous examinons l'enseignement dispensé dans notre établissement à partir de l'ensemble de ces dimensions. Notre but est d'estimer dans quelle mesure cet enseignement est susceptible de favoriser le développement des habiletés de pensée des élèves. Ce faisant, nous espérons stimuler la réflexion et inciter les enseignants à s'interroger collectivement et individuellement sur l'efficacité de leur enseignement au regard de cet objectif de formation. ■

RÉFÉRENCES

BEYER, B. K., *Practical Strategies for the Teaching of Thinking*, Boston, Allyn and Bacon, 1987.

BLOOM, B. S., *Taxonomy of Educational Objectives. Handbook 1: Cognitive Domain*, New York, Longmans, 1956.

BLOOM B. S., « The 2 Sigma Problem: The Search for Methods of Group Instruction as Effective as One-to-one Tutoring » dans *Educational Researcher*, vol. 13, n° 6, p. 4-16.

BRANSFORD, J., R. SHERWOOD, N. J. VYE, J. RIESER, « Teaching Thinking and Problem Solving: Research Foundations » dans *American Psychologist*, vol. 41, n° 10, 1986, p. 1078-1089.

CHAMBERS, J. H., « Teaching Thinking Throughout the Curriculum – Where Else? » dans *Educational Leadership*, vol. 45, n° 7, 1988, p. 4-6.

COSTA, A. L., « Teaching for Intelligent Behavior », dans *Educational Leadership*, vol. 39, n° 1, 1981, p. 29-32.

COSTA, A. L., « Mediating the Metacognitive », dans *Educational Leadership*, vol. 42, n° 3, 1984, p. 57-62.

COSTA, A. L., « Teachers' Behaviors That Enable Student Thinking » dans A. L. COSTA (Ed.), *Developing Minds: A Resource Book For Teaching Thinking*, Alexandria (Va), Association for Supervision and Curriculum Development, 1985, p. 125-137.

COSTA, A. L., R. MARZANO, « Teaching the Language of Thinking » dans *Educational Leadership*, vol. 45, n° 2, 1987, p. 29-33.

DUNKIN, M. J., J. BARNES, « Research on Teaching in Higher Education » dans M. C. WITTRICK (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3e édition), New York, MacMillan, 1986, p. 754-777.

GALL, M., « Synthesis of Research on Teachers' Questioning » dans *Educational Leadership*, vol. 42, n° 3, 1984, p. 40-47.

GLASER, R., « Education and Thinking: The Role of Knowledge » dans *American Psychologist*, vol. 39, n° 2, 1984, p. 93-104.

GLATTHORN, A. A., J. BARON, « The Good Thinker » dans A. L. COSTA (Ed.), *Developing Minds: A Resource Book For Teaching Thinking*, Alexandria (Va), Association for Supervision and Curriculum Development, 1985, p. 49-53.

HALPERN, D. F., « Thinking across the Disciplines: Methods and Strategies to Promote Higher-Order Thinking in Every Classroom » dans M. HEIMAN et J. SLOMIANKO (Eds), *Thinking Skills Instruction: Concepts and Techniques*, Washington (DC), NEA Professional Library, 1987, p. 69-76.

KURFISS, J. G., *Critical Thinking: Theory, Research, Practice and Possibilities*, Washington (DC), ASHE, 1988.

MARZANO, R. J., R. S. BRANDT, C.S. HUGHES, B. F. JONES, C. S. PRESSEISEN, C. S. RANKIN, *Dimensions of Thinking: A Framework for Curriculum and Instruction*, Alexandria (Va), Association for Supervision and Curriculum Development, 1988.

McKEACHIE, W. J., P. R. PINTRICH, Y. G. LIN, D. SMITH, *Teaching and Learning in the College Classroom: A Review of the Research Literature*, Ann Arbor, National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, University of Michigan, 1986.

McMILLAN, J. H., « Enhancing College Students' Critical Thinking: A Review of Studies » dans *Research in Higher Education*, vol. 26, n° 1, p. 3-29.

McTIGHE, J. J., « Teaching for Thinking, of Thinking, and about Thinking » dans M. HEIMAN et J. SLOMIANKO (Eds), *Thinking Skills Instruction: Concepts and Techniques*, Washington (DC), NEA Professional Library, 1987, p. 24-30.

MEYERS, C., *Teaching Students to Think Critically*, San Francisco, Jossey-Bass, 1986.

NEWMAN, F. M., « Higher Order Thinking in Teaching Social Studies: A Rational for the Assessment of Classroom Thoughtfulness » dans *Journal of Curriculum Studies*, vol. 22, n° 1, 1990a, p. 41-56.

NEWMAN, F. M., « Qualities of Thoughtful Social Studies Classes: An Empirical Profile » dans *Journal of Curriculum Studies*, vol. 22, n° 1, 1990b, p. 253-275.

NICKERSON, R. S., « Why Teach Thinking? » dans J. B. BARON et R. J. STERNBERG (Eds), *Teaching Thinking Skills: Theory and Practice*, New York, Freeman, 1987, p. 27-37.

NICKERSON, R. S., « On Improving Thinking Through Instruction » dans *Review of Research in Education*, vol. 15, 1988, p. 3-57.

NICKERSON, R. S., D. PERKINS, E. SMITH, *The Teaching of Thinking*, Hillsdale (N J), Erlbaum, 1985.

PASCARELLA, E. T., « The Development of Critical Thinking: Does College Make a Difference? » dans *Journal of College Student Development*, vol. 30, n° 1, 1989, p. 19-26.

PERKINS, D. N., « Postprimary Education Has Little Impact on Informal Reasoning » dans *Journal of Educational Psychology*, vol. 77, n° 5, 1985, p. 562-571.

PERKINS, D. N., « Thinking Frames: An Integrative Perspective on Teaching Cognitive Skills » dans J. B. BARON et R. J. STERNBERG (Eds), *Teaching Thinking Skills: Theory and Practice*, New York, Freeman, 1987, p. 41-61.

PINTRICH, P. R., D. R. CROSS, R. B. KOZMA, W. J. McKEACHIE, « Instructional Psychology » dans *Annual Review of Psychology*, vol. 37, 1986, p. 611-651.

PRESSEISEN, B. Z., « Thinking and Curriculum: Critical Crossroads for Educational Change » dans M. HEIMAN et J. SLOMIANKO (Eds), *Thinking Skills Instruction: Concepts and Techniques*, Washington (DC), NEA Professional Library, 1987, p. 31-39.

RATHS, L. E., S. WASSERMANN, A. JONAS, A. ROTHSTEIN, *Teaching for Thinking. Theory, Strategies, and Activities for the Classroom*, New York, Teachers College, 1986.

REID, F. P., *La formation fondamentale des cégépiens : une évaluation par leurs professeurs*, Rapport de recherche, Québec, Cégep François-Xavier-Garneau, 1990.

REID, F.P., J. H. PARADIS, *Le JAFF et la formation fondamentale : Évaluation de sa pertinence comme instrument de mesure*, Rapport de recherche, Québec, Cégep François-Xavier-Garneau, 1989.

SOLED, S. W. « Teaching Processes to Improve Both Higher and Lower Mental Process Achievement » dans *Teaching and Teacher Education*, vol. 6, n° 3, 1990, p. 255-265.

SPEAR, L. C., R. J. STERNBERG, « Teaching Styles: Staff Development for Teaching Thinking » dans *Journal of Staff Development*, vol. 5, n° 3, 1987, p. 35-39.

WELFEL, E. R., « How Students Make Judgments: Do Educational Level and Academic Major Make a Difference? » dans *Journal of College Student Personnel*, vol. 23, n° 6, 1982, p. 490-497.