

## Quelques principes pour concevoir et évaluer des activités d'apprentissage en formation à distance

André-Jacques Deschênes

Céline Bourdages

Louise Lebel

Bernard Michaud

télé-université

Lire pour apprendre est particulièrement important en formation à distance où l'imprimé constitue le média privilégié pour transmettre les connaissances. Pour s'assurer que l'apprentissage se produise, il faut se fier à la compétence des lecteurs, à la qualité des textes ou à la qualité des activités qui accompagnent ces textes. Or, on a constaté que les apprenants utilisent peu de stratégies de lecture ou de compréhension, que la majorité des textes soumis aux apprenants sont de piètre qualité et que les activités proposées ne favorisent pas un traitement en profondeur des informations. La mise en place d'activités d'apprentissage de qualité apparaît comme une solution qui peut remédier à ces difficultés. Il importe alors de se donner des outils pour sélectionner, concevoir ou évaluer les activités d'apprentissage que l'on veut suggérer aux apprenants. En nous appuyant sur les travaux récents en psychologie cognitive, ceux en apprentissage en général et ceux portant sur l'apprentissage auto-régulé (self-regulated learning), nous suggérons cinq principes pour guider les concepteurs dans leur tâche de production d'activités d'apprentissage. Ces principes sont les suivants: 1) les activités doivent permettre un engagement cognitif, affectif et métacognitif des apprenants; 2) les activités doivent favoriser un apprentissage "contextualisé"; 3) les activités de type cognitif doivent proposer un traitement en profondeur des informations à acquérir; 4) les activités de type métacognitif doivent proposer une démarche d'apprentissage autogérée; 5) les activités de type affectif doivent tenir compte des connaissances et des expériences des apprenants.

Reading has particular importance in distance education, where print is especially important. If readers are to learn "at a distance," we must hope for their competence, or depend on the quality of text or of its accompanying activities. Learners, however, deploy few reading or comprehension strategies; most texts are dreadful; and most activities in distance education do not lead to critical thinking. Using recent work in cognitive psychology, on learning generally, and on self-regulated learning, we suggest five guiding principles for appropriate learning activities: (1) activities should invite cognitive, metacognitive, and affective engagement; (2) activities should favour contextualized learning; (3) cognitive activities should lead to analytical treatment of information; (4) metacognitive activities should have self-directed learning as means and ends; and (5) affective activities should take into account learners' knowledge and experience.

Nous nous intéressons aux activités d'apprentissage qui accompagnent les documents écrits dans des cours conçus pour l'enseignement à distance. Cette préoccupation vient du fait que certaines difficultés ont été observées dans le déroulement de l'apprentissage à l'aide de textes. Les travaux que nous avons réalisés antérieurement nous permettent maintenant d'énoncer quelques principes pouvant résoudre certains aspects de ces difficultés. Ce texte décrit sommairement, dans un premier temps, des difficultés associées à la compétence des lecteurs, à la qualité des textes et à celle des activités d'apprentissage, et présente, dans une deuxième partie, les principes que nous avons formulés pour réaliser des activités d'apprentissage.

La formation à distance utilise de façon privilégiée l'écrit pour transmettre des connaissances (Landry, 1985). L'apprentissage s'accomplit alors principalement par la lecture ou par la réalisation d'activités qui accompagnent les textes. Pour s'assurer que l'apprentissage prévu se produise, il faudrait pouvoir se fier à la compétence des lecteurs, à la qualité des textes ou à la qualité des activités. Or, plusieurs études nous démontrent qu'il est difficile de le faire.

### *1. La compétence des lecteurs*

Plusieurs chercheurs ont démontré (ou affirment) que beaucoup de lecteurs, même des adultes universitaires, possèdent peu ou utilisent peu de stratégies de compréhension (Maria, 1990; Pressley et Ghatala, 1990; Wade, Trathen et Schraw, 1990). Wade et ses collaborateurs constatent, par exemple, que seulement six des 67 sujets universitaires de premier cycle qu'ils ont interviewés peuvent être considérés comme des lecteurs stratégiques; près du tiers ne possèdent qu'une seule stratégie de lecture (souligner ou enluminer) et tentent toujours d'apprendre par coeur lorsqu'ils lisent. Par ailleurs, des travaux de Paris et ses collaborateurs (Cross et Paris, 1988; Jacobs et Paris, 1987) et de Pressley et ses collaborateurs (Pressley, Borkowski et Schneider, 1989; Schneider et Pressley, 1989) insistent sur la nécessité d'être stratégique<sup>1</sup> pour apprendre de façon efficace. Dans leurs travaux récents, ces derniers auteurs (Pressley et al., 1989; Schneider et Pressley, 1989) décrivent une approche de lecture qui accorde une place privilégiée à l'acquisition de stratégies d'étude et de compréhension. Pour eux, un apprenant performant possède un vaste répertoire de stratégies de mémoire, de compréhension et de résolution de problème. Il possède les connaissances nécessaires à la sélection, à la mise en oeuvre et au réajustement de ses stratégies en fonction des tâches et des buts poursuivis. Bien peu de lecteurs seraient alors de bons apprenants.

### *2. La qualité des textes*

Plusieurs auteurs croient que l'on ne peut se fier à la qualité des textes (Beck, McKeown, Sinatra et Loxterman, 1991; Chambliss et Calfee, 1989; Graves et al.,

1991). Chambliss et Calfee écrivent à propos des volumes de sciences qu'ils sont imprécis, mal organisés, sans intérêt, et qu'ils présentent des faits sans concepts généraux qui leur donneraient un sens. Armbruster (1984) constate que souvent les caractéristiques des textes soumis pour apprentissage ne tiennent pas compte des connaissances que nous possédons sur la lecture et la compréhension. S'il est possible de réécrire des textes à des fins d'apprentissage (Beck et al., 1991), il ne s'agit pas, à notre avis, de la solution la meilleure, compte tenu du temps qu'il faudrait pour le faire et du fait que l'on ne s'entend pas encore très bien sur ce qui pourrait constituer un bon texte (Britton, van Dusen, Gulgoz et Glynn, 1989; Duffy et al., 1989; Graves et al., 1991). On peut croire aussi que des lecteurs compétents pourront lire n'importe quel type de texte.

### *3. La qualité des activités*

On peut aussi se poser des questions sur la qualité des exercices ou des travaux suggérés pour soutenir l'apprentissage. En classe, par exemple, on observe habituellement que les enseignants passent la majorité de leur temps d'enseignement à poser des questions qui ne sont pas très variées et qui ne demandent pas un traitement en profondeur de l'information (Giasson, 1990; Raphael et Gavelek, 1984). Souvent, les activités proposées portent sur des concepts périphériques, négligent les idées importantes ou ne permettent pas la mise en oeuvre de processus favorisant la créativité ou l'application des connaissances acquises (Brophy et Alleman, 1991). Les questions insérées que l'on retrouve souvent dans les manuels ou dans les cours conduisent à des résultats divergents et plusieurs ne favorisent qu'un traitement en surface des informations (Andre, 1990; Landry, 1988). De plus, Pressley et Ghatala (1988 et 1990) ont souvent observé que même de bons lecteurs adultes ont l'illusion de comprendre, en particulier lorsqu'on leur demande de répondre à des questions portant sur les idées principales. Enfin, dans les cours à distance, nous avons observé que 70% des items de type cognitif ne servent qu'au repérage des informations (Deschênes, Bourdages, Lebel et Michaud, 1990) et ne peuvent promouvoir un apprentissage en profondeur tel que défini par des auteurs comme Brophy et Alleman (1991), Kintsch (1990) et Mayer (1984).

En résumé, les faits sont troublants: d'une part, les étudiants connaissent ou utilisent peu de stratégies de lecture ou de compréhension, d'autre part, la majorité des textes soumis aux apprenants sont de piètre qualité, et enfin, les activités proposées pour soutenir leur apprentissage ne semblent pas favoriser un traitement en profondeur des informations.

Nous sommes donc à la recherche d'une solution qui permettrait de nous attaquer de façon efficace à ces difficultés. La mise en place d'activités d'apprentissage de meilleure qualité nous semble une solution rentable pour plusieurs raisons. Du point de vue de la compétence des lecteurs, les activités, si elles sont bien conçues, peuvent non seulement favoriser un apprentissage en profondeur,

mais aussi permettre aux apprenants d'acquérir et de maîtriser de nouvelles stratégies (Paris, Wasik et van der Westhuizen, 1988) et ainsi d'augmenter leur compétence. Du côté des textes, même si ces exercices ne peuvent pallier complètement les faiblesses des textes à lire (Brophy et Alleman, 1991), ils peuvent sûrement faire en sorte que les apprenants profitent mieux de leurs lectures. On peut, par exemple, à l'aide d'activités, les encourager à utiliser davantage leurs connaissances pour combler les lacunes des textes, ce qu'ils ne font pas spontanément (Schommer, 1990). On peut donc, en misant sur la qualité des activités d'apprentissage, apporter des éléments de solution aux deux autres problèmes identifiés.

Nous nous sommes donc donné comme objectif de mettre au point des instruments qui faciliteraient la sélection, la conception ou l'évaluation d'activités d'apprentissage. En nous basant sur les recherches récentes en psychologie cognitive, en particulier celles portant sur la métacognition<sup>2</sup> et sur les stratégies de lecture, nous avons énoncé cinq principes pouvant servir de base à ce travail. Ces cinq principes sont les suivants:

1. les activités devraient permettre un engagement cognitif, affectif et métacognitif des apprenants;
2. les activités devraient favoriser un apprentissage "contextualisé";
3. les activités de type cognitif devraient proposer un traitement en profondeur des informations à acquérir;
4. les activités de type affectif devraient tenir compte des connaissances et des expériences des apprenants;
5. les activités de type métacognitif devraient proposer une démarche d'apprentissage auto-gérée.

1. Les activités devraient permettre un engagement cognitif, affectif et métacognitif des apprenants

Nous avons dégagé d'une recension des écrits (Landry, 1988) trois types de fonctions associées aux activités d'apprentissage: affectif, cognitif et métacognitif (Deschênes, Bourdages, Lebel et Michaud, 1988). Nous retrouvons ces trois grandes catégories dans d'autres typologies de l'apprentissage (Deschênes, Bourdages, Lebel et Michaud, 1989) et chez la majorité des chercheurs en compréhension et en éducation (Garner, 1987; Iran-Nejad, 1990; Kintsch, 1990; Zimmerman, 1990), ainsi que dans les travaux de Paris et ses collaborateurs et Pressley et ses collaborateurs que nous avons mentionnés plus haut.

Il ne semble plus possible maintenant de décrire l'apprentissage sans y inclure une dimension affective touchant habituellement la motivation, les intérêts et les valeurs, les émotions et les sentiments,<sup>3</sup> une dimension cognitive qui renvoie aux habiletés mentales nécessaires à la réalisation des tâches de lecture ou d'écriture, et une dimension métacognitive incluant la gestion de la démarche d'apprentis-

sage (Deschênes, 1990a, 1990b, 1991a, 1991b). Ce dernier aspect pourrait être plus important en enseignement à distance, compte tenu du fait que plusieurs auteurs caractérisent cette forme d'apprentissage par l'autonomie laissée par le système aux étudiants (Henri et Kaye, 1985; Hostler, 1986). Or la littérature récente sur l'apprentissage autorégulé (self-regulated learning) considère que les trois aspects (affectif, cognitif et métacognitif) sont indissociables de l'autorégulation (Corno, 1989; Schunk, 1989; Zimmerman et Martinez-Pons, 1988).

Dans l'analyse de quatre cours à distance que nous avons complétée, nous avons constaté que la majorité des items sont de type cognitif (67%). Il y a environ 30% d'items de type métacognitif et seulement 3% d'items de type affectif. Par ailleurs, deux des quatre cours ne proposent pas d'items de type métacognitif, alors qu'un troisième ne suggère que des items de vérification de connaissances pour ce type d'activité. Les concepteurs de cours semblent donc peu connaître les activités de type métacognitif ou ne pas les utiliser et insérer bien peu d'activités de type affectif.

## 2. Les activités devraient favoriser un apprentissage "contextualisé"

Plusieurs pratiques d'enseignement supposent que les connaissances puissent faire abstraction des situations dans lesquelles elles sont apprises et utilisées. Au plan cognitif, c'est prendre pour acquis que les connaissances sont emmagasinées en mémoire à long terme sous forme de schéma<sup>4</sup> et récupérées lorsque nécessaire. Cette façon de concevoir l'activation et la construction des connaissances est de plus en plus contestée. En effet, de nombreux auteurs (Baudet et Denhière, 1989; Bloom, 1990; Kintsch, 1988) rejettent le concept de schéma comme structure stable de connaissances pour rendre compte de l'activité cognitive. Kintsch, par exemple, écrit que le schéma est trop rigide pour s'adapter aux différents contextes dans lesquels se retrouve l'individu pour comprendre un texte. Selon lui, les concepts sont toujours interprétés en fonction de la situation dans laquelle ils sont utilisés et selon le contexte.

De nouveaux modèles d'apprentissage qui rendent compte de cette conception des connaissances commencent à apparaître. Ainsi, Brown, Collins et Duguid (1989) considèrent que la connaissance est situationnelle, étant en partie un produit de l'activité, du contexte et de la culture dans laquelle elle est développée et utilisée. Pour explorer cette idée, ces auteurs suggèrent d'abandonner la croyance suivant laquelle les connaissances sont des entités abstraites et de les considérer comme un ensemble d'outils. De plus, il n'est pas possible, selon eux, d'utiliser ces outils que sont les connaissances de façon appropriée sans comprendre la culture dans laquelle elles sont utilisées. Apprendre, disent-ils, est un processus continu, résultant de l'action en situation réelle. Ils contribuent à définir une notion importante par rapport à l'apprentissage, soit celle *l'activité authentique et de sa relation avec la culture*. Pour réaliser un apprentissage "contextualisé" qui tienne compte de l'activité authentique et de la culture, ces

auteurs proposent une méthode d'apprentissage qui s'appuie sur les principes du compagnonnage.<sup>5</sup> Cette approche met en évidence la nature "contextuelle" (ou situationnelle) de la connaissance. Elle soutient l'apprentissage en aidant l'apprenant à acquérir, développer et utiliser des outils cognitifs par des pratiques authentiques à travers l'action et l'interaction sociale. Schoenfeld (1987) utilise cette approche dans l'enseignement de la résolution de problème en montrant aux étudiants à penser le monde en termes mathématiques, i.e., à travers les yeux et les outils des mathématiciens.

Lorsqu'il s'agit de la conception d'activités d'apprentissage pour la formation à distance, cette approche suppose que l'on offre à l'apprenant la possibilité de mieux tenir compte de l'environnement (culture, contexte, connaissances préalables) dans lequel il se trouve. Une façon de le faire consiste à mettre en place des exercices qui favorisent le transfert des connaissances (utiliser ou appliquer les connaissances acquises dans une situation nouvelle par rapport à la situation d'acquisition [Deschênes, 1991b]). Or, dans nos analyses de cours, nous avons constaté que seulement 6% des activités de types cognitifs permettent le transfert des connaissances (Deschênes, Bourdages, Label et Michaud, 1992). Une autre méthode consisterait à donner à l'apprenant la possibilité de choisir ses activités d'apprentissage ou ses contenus comme nous en discuterons plus loin pour les activités de type métacognitif.

### 3. Les activités de type cognitif devraient proposer un traitement en profondeur des informations à acquérir

Kintsch (1990) écrit que si l'on veut que les apprenants construisent des représentations mentales cohérentes, appliquent les connaissances acquises à de nouvelles situations (transfert), généralisent ces connaissances ou les intègrent à leurs connaissances, il faut favoriser un traitement cognitif où les apprenants imposent leurs propres structures à ce qu'ils étudient. Ce travail cognitif devrait donner une représentation mentale qui soit davantage intégrée aux connaissances existantes et ainsi, les rendre plus adaptables aux diverses situations.

Il est par ailleurs important de définir le type d'apprentissage que l'on vise (Kintsch et Kintsch, 1991; Mayer, 1988); par exemple, si l'on veut que les lecteurs stockent des connaissances en mémoire, ou puissent les reconnaître ou les reproduire lorsqu'on le leur demande (selon un modèle behavioriste), des activités simples peuvent être conçues: relectures, questions à réponses suggérées, vrais ou faux, questions à réponses ouvertes textuelles implicites ou textuelles explicites. Ce type d'apprentissage est de moins en moins acceptable, surtout dans la perspective des modèles constructivistes (Bereiter, 1990; Brophy et Allerman, 1991; Deschênes, 1990b; Paris et Byrnes, 1989; Shuell, 1990), des modèles d'apprentissage contextualisé (Anstey, 1988; Brown et al., 1989; Schoenfeld, 1987) et des modèles connexionistes (Bereiter, 1991; Kintsch, 1988). Ces modèles privilégient des processus de construction des connaissances où celles-ci

sont continuellement restructurées, redéfinies ou modifiées selon les expériences, l'environnement ou le contexte dans lequel elles sont activées. En ce sens, le stockage traditionnel des connaissances par insertion dans la mémoire à long terme résiste de moins en moins aux critiques répétées des cognitivistes.

Si l'on reprend les typologies des activités d'apprentissage que nous avons ébauchées dans Deschênes et al. (1989), on peut penser que certains types d'activités favorisent davantage un traitement en profondeur des informations. Celles qui visent l'organisation des connaissances, comme les macrostratégies<sup>6</sup> de Van Patten, Chao et Reigeluth (1986), celles que Weinstein définit comme les stratégies d'élaboration et d'organisation ou celles qui favorisent la restructuration d'un schéma ou la construction de nouveaux schémas.

Iran-Nejad, McKeachie et Berliner (1990) proposent une approche globale où un apprentissage significatif se produit si l'information est traitée par des processus d'élaboration, de mise en contexte, d'insertion dans la culture ou les connaissances existantes. Les processus cognitifs sont alors soutenus par les aspects affectif et métacognitif de l'apprentissage. Bereiter (1990) va dans ce sens en proposant que l'on se donne, en apprentissage, des modèles de structures mentales plus complets, qui incluent plusieurs types de connaissances (déclaratives, procédurales) et de dimensions (buts, affects, modèles de problème). Il s'agit en fait d'une conception plus large des modèles mentaux et des modèles de situations (Kintsch, 1988) que l'on définit comme des représentations mentales du monde servant à l'interprétation de la réalité.

Notre analyse de quatre cours conçus pour l'enseignement à distance montre que 70% des items de type cognitif sont du repérage d'information et correspondent donc à un type d'apprentissage par mémorisation (mot à mot, répétition, par cœur) (Deschênes et al., 1990). Dans une autre analyse que nous avons faite d'un cours (Deschênes et al., 1989), nous avons constaté que 11,3% des activités répondaient au critères des macrostratégies, que 21,5% étaient de type élaboration ou organisation et que 5,9% favorisaient la restructuration d'un schéma ou la construction d'un nouveau schéma.

#### 4. Les activités de type affectif devraient tenir compte des connaissances et des expériences des apprenants

Le domaine affectif est un domaine complexe, qui apparaît souvent nébuleux à qui veut concevoir des activités d'apprentissage (Martin, 1989). C'est le monde des valeurs, des attitudes, des émotions, des sentiments; c'est le monde de la compétence qu'on se reconnaît, de la motivation et de l'intérêt (Martin et Briggs, 1986, cité par Martin, 1989), dont le but ultime est l'auto-développement.

Le monde affectif de l'apprenant n'est pas sans avoir un effet sur l'acquisition de nouvelles connaissances. Il risque d'être ébranlé dans ses valeurs, ses croyances et sa culture, non seulement au plan des concepts, mais aussi au plan des activités qu'on lui propose ou qu'on lui impose. Il est donc important, pour le

concepteur d'activités d'apprentissage, de faire un lien entre le domaine affectif et le domaine cognitif.

Sur le plan des concepts, les connaissances nouvelles qui entrent en conflit avec les connaissances antérieures des sujets risquent d'être ignorées ou placées dans une structure parallèle en attente d'intégration (Ballstaedt et Mandl, 1985). En créant volontairement des conflits entre les croyances des sujets et les informations nouvelles, on a pu constater des effets négatifs sur leurs performances (Lipson, 1983). Il y a donc des domaines (santé mentale, politique, religion) où il est possible que les apprenants aient des connaissances ou des croyances qui puissent leur faire rejeter, de façon inconsciente, les nouvelles informations qu'on leur présente (Deschênes, 1988b).

On retrouve le même phénomène pour ce qui est des activités d'apprentissage. Quand les apprenants abordent une tâche d'apprentissage, ils évaluent leur perception des exigences de la tâche par rapport à leurs besoins personnels de compétence et de contrôle et à leurs structures personnelles d'estime de soi qu'ils mettent en relation avec les jugements qu'ils portent sur leur compétence et leur capacité de réussir cette tâche. Le résultat de ces processus d'évaluation, s'il est positif, conduit à des états affectifs positifs (par exemple la confiance), à la motivation à entreprendre la tâche d'apprentissage, et à la volonté de fournir l'effort et la persistance voulus pour réussir la tâche. D'autre part, si le résultat est négatif, des états affectifs négatifs (comme l'anxiété) en résulteront, et la motivation de base sera d'essayer d'éviter la tâche d'apprentissage et l'investissement de tout effort de persistance (Martin, 1989).

Le succès pourrait donc être le résultat d'auto-évaluations, d'états affectifs et de motivation positifs; tout comme l'échec pourrait être le résultat d'auto-évaluations, d'états affectifs et de motivation négatifs.

Il peut apparaître utopique à un concepteur d'activités d'apprentissage en formation à distance de vouloir prendre en compte les états affectifs de chacun des étudiants. La solution réside probablement dans quelques précautions:

- des balisages clairs de la démarche d'apprentissage (contenu, concepts, objectifs) qui répondront au besoin d'être rassuré;
- des activités qui favorisent une prise de conscience par l'étudiant de l'influence de ses états affectifs sur son apprentissage et lui permettent d'en tenir compte;
- des activités qui permettent l'auto-évaluation de sa compétence et favorisent l'auto-développement;
- des activités qui laissent place à l'énoncé de ses opinions, de ses valeurs ou de ses croyances.

##### 5. Les activités de type métacognitif devraient proposer une démarche d'apprentissage auto-gérée

On définit habituellement la métacognition comme un ensemble de connaissances et de stratégies permettant la gestion des tâches cognitives (Deschênes, 1990a,



1990b, 1991b, en préparation; Flavell, 1987; Pinard, 1987). La composante “connaissance de la métacognition” comprend ce que l'apprenant sait de lui et des autres comme apprenant, des tâches qu'il doit réaliser et des stratégies dont il peut disposer. Quant à la dimension “gestion de la métacognition,” on y reconnaît habituellement trois stratégies fondamentales: la planification des tâches cognitives, leur régulation (ou monitoring) et leur évaluation.

En ayant pour objectif de permettre à l'étudiant de gérer son activité d'apprentissage et d'acquérir les connaissances et les compétences ad hoc, on pourrait mettre à sa disposition un choix d'activités d'apprentissage qui puissent l'aider dans ce sens.

Compte tenu de la disparité des connaissances et des compétences des étudiants, la possibilité de choisir parmi un certain nombre d'activités d'apprentissage peut devenir pour eux un moyen efficace de se rendre compte de ce qu'ils savent, d'utiliser adéquatement ces connaissances (Schoenfeld, 1987) et de développer des façons d'apprendre qui correspondent à leurs capacités.

Vues sous cet angle, les activités d'apprentissage peuvent être considérées comme une banque de ressources mises à la disposition des étudiants plutôt que comme une route unique et obligatoire pour tous, tenant compte ainsi de l'état de développement de leurs connaissances tant aux plans cognitif que métacognitif, et de leurs stratégies.

Les activités peuvent ainsi permettre des choix à chacune des trois étapes de la démarche d'apprentissage: planification, réalisation et évaluation. Ces choix peuvent porter sur les objectifs du cours, sur son contenu, sur sa structure, de même que sur l'interaction entre l'étudiant et d'autres personnes (Deschênes, 1991a).

Un moyen d'assurer une démarche métacognitive chez les apprenants consiste à présenter les activités d'apprentissage en spécifiant la nature, les modalités de réalisation, l'utilité et la valeur des différents exercices proposés. Ce sont, en psychologie cognitive, les connaissances déclaratives, procédurales et “conditionnelles” (Alexander, Schallert et Hare, 1991; Deschênes, en préparation; Paris et al., 1988).

Les connaissances déclaratives sont celles qui renvoient aux faits et aux phénomènes, alors que les procédurales constituent des “savoirs comment.” Quant aux “connaissances conditionnelles,” on les retrouve dans les travaux de Paris et ses collaborateurs et elles renvoient au savoir portant sur le pourquoi et le quand utiliser les stratégies. Dans leurs travaux sur l'enseignement des stratégies, Paris et ses collaborateurs observent qu'il est absolument fondamental de fournir aux apprenants ces trois types de connaissances si on vise l'utilisation spontanée, le maintien et le transfert des stratégies enseignées.

#### CONCLUSION

Alors qu'on accordait assez facilement beaucoup de mérite au questionnement, on s'aperçoit maintenant qu'il s'agit, en fait, d'un moyen peu efficace pour

apprendre et qu'il peut même nuire à la compréhension lors de la lecture (Pressley et Ghatala, 1988, 1990; Pressley, Ghatala, Woloshyn et Pirie, 1990). Ces travaux permettent également d'observer que certains types d'activités, considérés efficaces dans les recherches, ne sont à peu près pas utilisés, comme l'imagerie mentale par exemple (Schallert, Alexander et Goetz, 1988). Les travaux de Kintsch démontrent que l'on peut modifier, chez les lecteurs, le traitement cognitif d'un texte en faisant varier le type d'informations préalables présentées avant la lecture. On peut donc penser faciliter l'acquisition de connaissances à l'aide de textes et utilisant des activités pour en faciliter la compréhension, des activités autres que le questionnement. La production de résumés, de synthèses, d'analyses, de tableaux ou de cartes sémantiques sont des exercices qui, parce qu'ils favorisent un traitement global des informations, constituent des suggestions qui méritent d'être davantage utilisées et sur lesquels devraient porter des recherches expérimentales.

Il faut accorder une attention particulière, à notre avis, au design, à la sélection et à l'évaluation des activités d'apprentissage. Il faut étudier de façon spéciale l'interaction entre les différentes dimensions affectives, cognitives et métacognitives de l'apprentissage. On a constaté, par exemple, que la mise en oeuvre de stratégies cognitives rend les apprenants plus confiants en leur compétence à apprendre (Paris et Byrnes, 1989) et moins anxieux (Weinstein et Underwood, 1985). Dans le même ordre d'idées, Novak (1990) a observé une attitude plus positive des apprenants envers les approches utilisées et les contenus présentés lorsqu'on favorisait un traitement en profondeur des informations. Plusieurs auteurs (Deschênes, 1991a; McCombs, 1988) sont convaincus qu'il y a une relation étroite entre l'aspect métacognitif de l'apprentissage et la dimension affective.

On remet souvent la responsabilité du contrôle et de l'efficacité de l'apprentissage entre les mains des enseignants; on suppose que les apprenants ne peuvent que réagir positivement ou négativement à ce qu'on leur suggère. Il est important de laisser de plus en plus cette responsabilité à l'individu en lui permettant d'augmenter ses ressources (cognitives, métacognitives et affectives) de telle sorte qu'il puisse sélectionner, structurer ou créer des activités d'apprentissage où il sera le maître d'oeuvre de sa démarche.

#### NOTES

<sup>1</sup> Tardif (1992) définit une stratégie "comme la planification et la coordination d'un ensemble d'opérations en vue d'atteindre efficacement un objectif" (p. 23). Un apprenant stratégique choisit donc des actions et se donne des moyens lui permettant d'atteindre ses objectifs d'apprentissage de façon efficace. Ainsi, lors d'une activité de lecture, un lecteur stratégique choisit des moyens et met en place des opérations lui permettant de diriger, faciliter et gérer sa lecture (Deschênes, 1991b). Il ne lit pas pour apprendre comme il lit pour s'informer ou se divertir.

<sup>2</sup> Le concept de métacognition comprend un ensemble de phénomènes complexes associés à la prise de conscience et au contrôle des processus cognitifs sous-jacents à la réalisation des tâches cognitives (lire, comprendre, écrire, résoudre des problèmes, etc). Si, pendant sa lecture, l'appre-

nant s'aperçoit qu'il ne comprend pas bien ce qu'il lit et décide de reprendre sa lecture, il réalise une activité de type métacognitif qui lui permet de contrôler son activité cognitive de lecture et, en principe, d'améliorer sa compréhension. Le fait de relire, cependant, est une activité de type cognitif qui lui permet d'atteindre le but fixé.

- <sup>3</sup> La littérature inclut dans l'"affectif" tous ces aspects. Lebel (1989) et McCombs et Marzano (1990) distinguent la motivation des autres aspects que l'on peut classer sous le terme "affectif."
- <sup>4</sup> Le schéma est "une structure globale plus ou moins abstraite ou générale (. . .) qui représente des regroupements de connaissances rendant compte d'objets, de situations ou d'événements dans ce qu'ils ont de typiques" (Deschênes, 1988a, 40–41).
- <sup>5</sup> Le compagnonnage correspond à une situation d'apprentissage où l'ouvrier apprend en situation réelle avec un maître et en collaboration avec les autres compagnons.
- <sup>6</sup> Les macrostratégies visent l'organisation des connaissances; elle permettent "d'organiser une série d'habiletés et de connaissances reliées entre elles dans un cours. Ainsi, une macrostratégie est utilisée pour structurer un certain nombre d'idées différentes dans un cours" (Van Patten et al., 1986, p. 438). Une microstratégie porte sur une idée, un concept, un principe ou une procédure. Cette distinction, faite par ces auteurs, renvoie donc à des interventions favorisant un traitement global (macro) ou local (micro) des informations.

#### RÉFÉRENCES

- Alexander, P. A., Schallert, D. L. et Hare, V. C. (1991). Coming to terms: How researchers in learning and literacy talk about knowledge. *Review of Educational Research*, 61, 315–343.
- Andre, T. (1990). Type of inserted question and study-posttest delay. *Journal of Experimental Education*, 58(2), 77–86.
- Anstey, M. (1988). Helping children learn how to learn. *Australian Journal of Reading*, 11(4), 269–277.
- Armbruster, B. B. (1984). The problem of "inconsiderate text." In G. G. Duffy, L. R. Roehler et J. Mason (Eds.), *Comprehension instruction, perspectives and suggestions* (pp. 202–217). New York: Longman.
- Ballstaedt, S.-P. et Mandl, H. (1985). *Diagnosis of knowledge structures in text learning* (Forschungsberichte no. 37). Tübingen: Deutsches institut für Fernstudien an der Universität Tübingen.
- Baudet, S. et Denhière, G. (1989). Le fonctionnement cognitif dans la compréhension de teste. *Questions de logopédie*, 21(2), 15–30.
- Beck, I. L., McKeown, M. G., Sinatra, G. M. et Loxterman, J. A. (1991). Revising social studies text from a text-processing perspective: Evidence of improved comprehensibility. *Reading Research Quarterly*, 26, 251–276.
- Bereiter, C. (1990). Aspects of an educational learning theory. *Review of Educational Research*, 60, 603–624.
- Bereiter, C. (1991). Implications of connectionism for thinking about rules. *Educational Researcher*, 20(3), 10–16.
- Bloom, C. P. (1990). The roles of schemata in memory for text. *Discourse Processes*, 11, 305–318.
- Britton, B. K., Van Dusen, L., Gulgoz, S. et Glynn, S. M. (1989). Instructional texts rewritten by five expert teams: Revisions and retention improvements. *Journal of Educational Psychology*, 81, 226–239.
- Brophy, J. et Alleman, J. (1991). Activities as instructional tools: A framework for analysis and evaluation. *Educational Researcher*, 20(4), 9–23.

- Brown, J. S., Collins, A. et Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32–42.
- Chambliss, M. J. et Calfee, R. C. (1989). Designing science textbooks to enhance student understanding. *Educational Psychologist*, 24, 307–322.
- Corno, L. (1989). Self-regulated learning: A volitional analysis. In B. J. Zimmerman et D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement* (pp. 111–141). New York: Springer-Verlag.
- Cross, D. R. et Paris, S. G. (1988). Developmental and instructional analysis of children's metacognition and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 80, 131–142.
- Deschênes, A.-J. (1988a). *La compréhension et la production de textes*. Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Deschênes, A.-J. (1988b). Le rôle des connaissances initiales dans l'acquisition d'informations nouvelles à l'aide de textes. *Journal européen de psychologie de l'éducation*, 3, 137–143.
- Deschênes, A.-J. (1990a). Des stratégies pour lire et comprendre. In *Lire et écrire au collégial* (Actes du colloque 1990) (p. 40–43). Québec: Association des professionnels de l'enseignement du français.
- Deschênes, A.-J. (1990b, mai). *Psychologie cognitive et formation à distance*. Communication présentée au congrès de l'Association canadienne pour l'enseignement à distance (ACED), Québec.
- Deschênes, A.-J. (1991a). Autonomie et enseignement à distance. *Revue canadienne pour l'étude en éducation des adultes*, 5(1), 32–54.
- Deschênes, A.-J. (1991b). La lecture: une activité stratégique. *Les entretiens Nathan, La lecture, Actes I* (p. 29–49). Paris: Nathan.
- Deschênes, A.-J. (en préparation). *Les métaconnaissances*.
- Deschênes, A.-J., Bourdages, L., Lebel, C. et Michaud, B. (1988). À propos des activités d'apprentissage pour faciliter l'acquisition de connaissances à l'aide de documents écrits. *Revue d'enseignement à distance*, 3(2), 97–114.
- Deschênes, A.-J., Bourdages, L., Michaud, B. et Lebel, C. (1989). À propos de la nature des activités d'apprentissage dans l'acquisition de connaissances à l'aide de documents écrits conçus pour l'enseignement à distance. *Revue québécoise de psychologie*, 10(3), 4–19.
- Deschênes, A.-J., Bourdages, L., Lebel, C. et Michaud, B. (1990, mai). *Les activités d'apprentissage dans des cours conçus pour l'enseignement à distance*. Communication présentée au Congrès de l'Association canadienne d'enseignement à distance, Québec.
- Deschênes, A.-J., Bourdages, L., Michaud, B. et Lebel, C. (1992). Des activités d'apprentissage dans des cours conçus pour l'enseignement à distance. *Revue de l'enseignement à distance*, 7(1), 5381.
- Duffy, T. M., Higgins, L., Melhlenbacher, B., Cochran C., Wallace, D., Hill, C., Haugen, D., McCaffrey, M., Burnett, R., Sloane, S. et Smith, S. (1989). Models for the design of instructional text. *Reading Research Quarterly*, 24, 434–457.
- Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. In F. E. Weinert et R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 21–29). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Garner, R. (1987). *Metacognition and reading comprehension*. Norwood, NJ: Ablex.
- Giasson, J. (1990). *La compréhension en lecture*. Chicoutimi: Gaëtan Morin.
- Graves, M. F., Prenn, M. C., Earle, J., Thompson, M., Johnson, V. et Slater, W. H. (1991). Improving instructional text: Some lessons learned. *Reading Research Quarterly*, 26(2), 11–122.

- Henri, F. et Kaye, A. (Dir.). (1985). *Le savoir à domicile, pédagogie et problématique de la formation à distance*. Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Hostler, J. (1986). *Student autonomy in adult classes*. Manchester: University of Manchester.
- Iran-Nejad, A. (1990). Active and dynamic self-regulation of learning processes. *Review of Educational Research*, 60, 573–602.
- Iran-Nejad, A., McKeachie, W. J. et Berliner, D. C. (1990). The multisource nature of learning: An introduction. *Review of Educational Research*, 60, 509–515.
- Jacobs, J. E. et Paris, S. G. (1987). Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement, and instruction. *Educational Psychologist*, 22, 255–278.
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological Review*, 95, 163–182.
- Kintsch, E. (1990). Macroprocesses and microprocesses in the development of summarization skill. *Cognition and Instruction*, 7(3), 161–195.
- Landry, F. (1985). L'imprimé: un moyen d'enseignement privilégié. In F. Henri et A. Kaye (Dir.), *Le savoir à domicile, pédagogie et problématique de la formation à distance* (p. 209–259). Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Landry, F. (1988). *Revue de littérature sur le rôle des activités d'apprentissage dans l'enseignement à distance* (Notes de recherche). Québec: Télé-université.
- Lebel, C. (1989). Le support à l'étudiant en enseignement à distance. In A.-J. Deschênes et collaborateurs (Dir.), *La formation à distance maintenant* (Thème 3, p. 33–44). Québec: Télé-université.
- Lipson, M. Y. (1983). The influence of religious affiliation on children's memory for text information. *Reading Research Quarterly*, 18, 448–457.
- Maria, K. (1990). *Reading comprehension instruction*. Parkton, MD: York Press.
- Martin, B. L. (1989). A checklist for designing instruction in the affective domain. *Educational Technology*, 29(8), 7–15.
- Mayer, R. E. (1984). Aids to text comprehension. *Educational Psychologist*, 19, 30–42.
- Mayer, R. E. (1988). Learning strategies: An overview. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz et P. A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction, and evaluation* (pp. 11–22). San Diego: Academic Press.
- McCombs, B. L. (1988). Motivational skills training: Combining metacognitive, cognitive, and affective learning strategies. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz et P. A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction, and evaluation* (pp. 141–169). San Diego: Academic Press.
- McCombs, B. L. et Marzano, R. J. (1990). Motivational skills training: Combining metacognitive, cognitive, and affective learning strategies. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz et P. A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction, and evaluation* (pp. 141–169). San Diego: Academic Press.
- Novak, J. D. (1990). Concept maps and Vee diagrams: Two metacognitive tools to facilitate meaningful learning. *Instructional Science*, 19, 29–52.
- Paris, S. G. et Byrnes, J. P. (1989). The constructivist approach to self regulation and learning in the classroom. In B. J. Zimmerman et D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement* (pp. 169–200). New York: Springer-Verlag.
- Paris, S. G., Wasik, B. A. et van der Westhuizen, G. (1988). Meta-metacognition: A review of research on metacognition and reading. In J. E. Readence et R. S. Baldwin (Eds.), *Dialogue in*

- literacy research* (Thirty-seventh Yearbook of the National Reading Conference; pp. 143–166). Chicago: The National Reading Conference, Inc.
- Pinard, A. (1987). Cognition et métacognition: les recherches sur le développement de l'intelligence. *Interface*, 8(6), 18–21.
- Pressley, M., Borkowski, J. G. et Schneider, W. (1989). Good information processing: What it is and how education can promote it. *Instructional Journal of Educational Research*, 13, 857–867.
- Pressley, M. et Ghatala, E. S. (1988). Delusions about performance on multiple-choice comprehension tests. *Reading Research Quarterly*, 23, 454–464.
- Pressley, M. et Ghatala, E. S. (1990). Self-regulated learning: Monitoring learning from text. *Educational Psychologist*, 25, 19–23.
- Pressley, M., Ghatala, E. S., Woloshyn, V. et Pirie, J. (1990). Sometimes adults miss the main ideas and do not realize it: Confidence in responses to short-answer and multiple-choice comprehension questions. *Reading Research Quarterly*, 25, 232–249.
- Raphael, T. E. et Gavelek, J. R. (1984). Question-related activities and their relationship to reading comprehension: Some instructional implications. In G. G. Duffy Roehler et J. Mason (Eds.), *Comprehension instruction, perspectives and suggestions* (pp. 234–250). New York: Longman.
- Schallert, D. L., Alexander, P. A. et Goetz, E. T. (1988). Implicit instruction of strategies for learning from text. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz et P. A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction, and evaluation* (pp. 193–214). San Diego: Academic Press.
- Schneider, W. et Pressley, M. (1989). *Memory development between 2 and 20*. New York: Springer-Verlag.
- Schoenfeld, A. H. (1987). What's all the fuss about metacognition? In A. H. Schoenfeld (Ed.), *Cognitive science and mathematics education* (pp. 189–215). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82, 498–504.
- Schunk, D. H. (1989). Social cognitive theory and self-regulated learning. In B. J. Zimmerman et D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement* (pp. 83–110). New York: Springer-Verlag.
- Shuell, T. J. (1990). Phases of meaningful learning. *Review of Educational Research*, 60, 531–547.
- Tardif, J. (1992). *Pour un enseignement stratégique*. Montréal: Logiques.
- Van Patten, J., Chao, C.-I. et Reigeluth, C. M. (1986). A review of strategies for sequencing and synthesizing instruction. *Review of Educational Research*, 56, 437–471.
- Wade, S. E., Trathen, W. et Schraw, G. (1990). An analysis of spontaneous study strategies. *Reading Research Quarterly*, 25, 147–166.
- Weinstein, C. E. et Underwood, V. L. (1985). Learning strategies: The how of learning. In J. W. Segal, S. F. Chipman et R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills. Vol. 1: Relating instruction to research* (pp. 241–258). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25, 3–17.
- Zimmerman, B. J. et Martinez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 80, 284–290.