

# *Les concepts de base en apprentissage et enseignement*

Issu de Vienneau, R. (2005) *Apprentissage et  
enseignement : théories et pratiques.*  
Montréal : G. Morin.

## **AVERTISSEMENT**

Lorsqu'il est utilisé seul dans le présent ouvrage, le masculin est employé sans volonté de discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

## **Introduction**

- 1.1 Les conceptions de l'apprentissage**
- 1.2 Une définition générale de l'apprentissage**
- 1.3 Une définition de l'apprentissage scolaire**
- 1.4 Les objets de l'apprentissage scolaire**
- 1.5 Les facteurs influençant l'apprentissage scolaire**
- 1.6 L'apprentissage et l'enseignement**

## **Résumé**

## **Lectures recommandées**

## *Pistes de lecture et contenu du chapitre*

Après la lecture de ce chapitre, le lecteur devrait être en mesure de répondre aux questions suivantes :

Quelles sont les diverses conceptions de l'apprentissage ?

Quelle est la définition générale de l'apprentissage humain ?

Quels sont les principes sous-jacents à la conception actuelle de l'apprentissage scolaire ?

Comment peut-on classer les apprentissages scolaires ?

Quels sont les principaux facteurs qui influencent l'apprentissage scolaire ?

Quels sont les liens entre l'apprentissage et l'enseignement ?

Qu'est-ce qu'apprendre? Comment définir l'apprentissage chez l'être humain? La réponse peut varier selon l'interlocuteur auquel on s'adresse. Ainsi, en songeant à son jeune enfant, une mère pourrait répondre qu'apprendre, « c'est se développer au contact du monde et des autres ». De son côté, un enseignant du secondaire, en se référant aux objectifs poursuivis par l'école, pourrait indiquer que l'apprentissage, « c'est le résultat atteint par l'enseignement des programmes d'études ». Une femme d'affaires pourrait, pour sa part, signaler que l'apprentissage est avant toute chose « le processus par lequel les humains s'adaptent à leur environnement et aux exigences de leur milieu d'étude ou de travail ».

Nous avons posé la même question à plusieurs groupes d'étudiants inscrits à un programme de formation initiale à l'enseignement. Leurs réponses ne différaient pas de manière importante de celles auxquelles on pourrait s'attendre du public en général. Pour plusieurs, l'apprentissage est tout simplement « l'acquisition de nouvelles connaissances ». D'autres, utilisant un langage propre aux sciences de l'éducation, parlaient de « l'acquisition de nouveaux savoirs, savoir-faire et savoir-être » ou de « l'actualisation du potentiel des apprenants ». Quelques-uns disaient qu'apprendre, « c'est avoir l'aptitude à intégrer de nouvelles connaissances, à appliquer celles-ci à la vie de tous les jours ». D'autres, enfin, insistant sur les dimensions sociale et affective, avançaient qu'apprendre, « c'est se développer en tant que personne et en tant que membre d'une collectivité ». Un étudiant a merveilleusement résumé le tout en affirmant qu'apprendre, « c'est tout simplement vivre », le processus d'apprentissage étant intrinsèquement lié à la vie elle-même.

Doit-on s'étonner du fait qu'un concept aussi fondamental, qui se trouve au centre de l'expérience humaine, puisse donner lieu à des interprétations aussi variées? Doit-on s'inquiéter de ce que l'activité d'apprendre, qui est au cœur de la mission de l'école et de la profession enseignante, puisse être définie de manières aussi diverses par les futurs membres d'une même profession? En fait, il n'y a rien d'étonnant à cela. Définir l'apprentissage humain, c'est en quelque sorte définir la finalité de la vie, de même que définir l'apprentissage scolaire nous entraîne à définir la finalité de l'école. Comme le conclut Reboul (1999) : « Se poser la question qu'est-ce qu'apprendre revient en définitive à se demander qu'est-ce que l'homme? » (p. 17). La tentative pour définir l'apprentissage pose donc un problème philosophique, et l'on sait que, pour tout problème philosophique, de multiples réponses sont possibles.

Ce constat ne nous empêchera pas pour autant de proposer une définition de l'apprentissage scolaire (section 1.3), mais cela, seulement après avoir

présenté une définition générale de l'apprentissage humain (section 1.2) ainsi que les principales conceptions de l'apprentissage qui prévalent actuellement (section 1.1). Les deux sections suivantes proposeront des classifications : d'une part, divers systèmes permettant de classer les objets de l'apprentissage scolaire (section 1.4) et, d'autre part, un modèle constitué de quatre facteurs essentiels permettant de classer la multitude de facteurs pouvant influencer l'apprentissage scolaire (section 1.5). Après avoir fait la distinction entre l'apprentissage, en tant que processus interne et individuel, et l'enseignement, en tant que processus externe et interactionnel (section 1.6), nous concluons ce chapitre, comme ce sera d'ailleurs le cas pour tous les chapitres composant cet ouvrage, avec un résumé des principaux concepts présentés et une liste de lectures recommandées.

## 1.1 LES CONCEPTIONS DE L'APPRENTISSAGE

### 1.1.1 Les trois sens du verbe « apprendre »

Comme nous l'avons vu, il existe diverses conceptions de l'apprentissage qui mènent à des définitions tout aussi diversifiées. Pour Reboul (1999), une part de la confusion provient du fait que le verbe « apprendre » possède trois sens, qui dépendent « des diverses constructions syntaxiques dont le verbe « apprendre » est susceptible d'être l'objet » (p. 9). Tout d'abord, on peut « apprendre que », par exemple apprendre que 2 et 2 font 4, que le mot « apprendre » se traduit en anglais par *to learn* et que le roi aux échecs se déplace d'une seule case dans toutes les directions. Puis, on peut « apprendre à », par exemple apprendre à additionner des nombres avec des retenues, apprendre à parler l'anglais, apprendre à jouer aux échecs. Enfin, on peut « apprendre » tout court (sans complément d'objet), par exemple apprendre à l'école, apprendre en s'amusant ou apprendre le « métier d'élève ».

Notons que, pour Reboul, ce troisième sens du verbe « apprendre » se conjugue tantôt avec les expériences de la vie (apprendre de ses expériences), tantôt avec l'éducation ou l'étude (apprendre la linguistique). En fait, la distinction entre ces trois sens du verbe « apprendre » se clarifie lorsqu'on leur associe les actions correspondantes de l'apprenant et les résultats escomptés par l'enseignant (voir le tableau 1.1 à la page suivante).

Les deux premiers sens attribués ici au verbe « apprendre » sont les plus étroitement liés à la mission même de l'école : « apprendre que », c'est-à-dire transmettre une série de faits, de renseignements jugés utiles par l'école, informations que l'on qualifie aujourd'hui de connaissances déclaratives (voir la section 1.4.3) ; « apprendre à » correspond pour sa part aux nombreux savoir-faire sans lesquels l'information reçue resterait lettre morte, aux habiletés intellectuelles et autres que

TABLEAU 1.1 Les trois sens du verbe « apprendre »

Verbe	Action correspondante	Résultat escompté
Apprendre que	Information reçue	Renseignement memorisé
Apprendre a	Apprentissage réalisée	Acquisition d'un savoir-faire
Apprendre	Transformation personnelle ou étude d'une discipline	Intégration d'un savoir-être ou compréhension approfondie d'une discipline

Source: Adapté de Reboul (1999, p. 10).

l'on désigne aujourd'hui sous le vocable de connaissances procédurales. Notons au passage que Reboul (1999) intègre dans ce deuxième sens ce que d'autres auteurs (par exemple, Tardif, 1992) considèrent comme un troisième type de connaissances, les connaissances conditionnelles, c'est-à-dire l'habileté à adapter une procédure quelconque (comme une technique de résolution de problèmes) à une situation donnée.

Nous avons pour notre part élargi le troisième sens donné au verbe « apprendre » pour y intégrer la dimension du savoir-être, dont Reboul traite séparément. En effet, alors que le savoir-faire est un savoir comment (*knowing how*), l'étude approfondie d'une discipline cherche à comprendre, à savoir pourquoi. La quête de ce savoir pur (Reboul, 1999) est une recherche de sens et, à ce titre, elle peut difficilement être dissociée du savoir-être. Le tableau 1.2 (à la page suivante) illustre ces trois « niveaux » du verbe « apprendre » à l'aide d'exemples tirés d'une même discipline, les mathématiques. On y précise également les principales exigences que comporte chaque type d'apprentissage.

### 1.1.2 Les deux moments de l'apprentissage

Les conceptions de l'apprentissage peuvent donc varier selon le sens que l'on attribue au verbe « apprendre », mais elles peuvent également varier selon que l'accent est placé sur la dynamique interne de l'apprentissage (la dimension du processus) ou sur les résultats de ce même processus (la dimension du produit). On peut déjà voir se profiler ces deux grandes conceptions dans les quelques définitions de l'apprentissage qui ont été évoquées dans l'introduction.

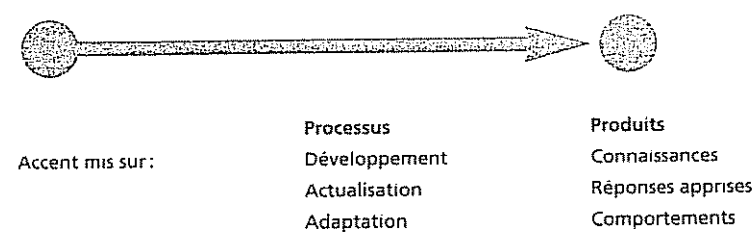
Les définitions qui présentent l'apprentissage comme « l'actualisation du potentiel des apprenants » ou comme l'action de « se développer au contact du monde et des autres » illustrent une conception de l'apprentissage perçu en tant

TABLEAU 1.2 Les trois niveaux du verbe apprendre et leurs exigences

Niveau	Exemple	Exigences pour l'apprenant
Apprendre que	$2 + 2 = 4$	Comprendre la nouvelle information, faire le lien avec les connaissances déjà assimilées, mémoriser la nouvelle information et la reproduire au besoin.
Apprendre à	Résoudre un problème écrit en mathématiques	Comprendre la procédure, faire les liens nécessaires avec les connaissances déclaratives et procédurales déjà assimilées, appliquer correctement la nouvelle procédure en l'adaptant au besoin.
Apprendre	Résoudre des problèmes de manière systématique	Comprendre et savoir apprécier la nature systématique d'une procédure de résolution de problèmes, l'intégrer comme schème mental pour résoudre divers problèmes intellectuels ou de la vie courante.

que *processus*. Par ailleurs, les définitions qui présentent l'apprentissage comme le « résultat atteint par l'enseignement des programmes d'études » ou comme « l'acquisition de nouveaux savoirs, savoir-faire et savoir-être » adoptent une conception de l'apprentissage perçu principalement en tant que *produit*. On pourra répliquer avec raison qu'aucun résultat ou produit n'est possible sans le processus qui l'a précédé ou qui l'accompagne, puisque le second (le produit) présuppose le premier (le processus). Il s'agit en fait de conceptions complémentaires, de deux « moments de l'apprentissage » que l'on peut situer sur un continuum (voir la figure 1.1).

FIGURE 1.1 Les deux moments de l'apprentissage



### 1.1.3 Les conceptions de l'apprentissage selon les courants pédagogiques

En plus de pouvoir varier selon le sens que l'on attribue au verbe « apprendre » ou selon l'accent placé à un endroit ou à l'autre du continuum processus-produit, les conceptions de l'apprentissage peuvent enfin varier selon l'orientation que l'on désire privilégier, selon l'école de pensée à laquelle on adhère. On pourra, par exemple, parler de conceptions behaviorale, cognitive, constructiviste, socio-constructiviste, humaniste et transpersonnelle de l'apprentissage. Nous reviendrons en détail sur la plupart de ces courants pédagogiques dans les chapitres subséquents (chapitres 3, 4 et 5). Pour l'instant, contentons-nous d'exposer les diverses conceptions de l'apprentissage véhiculées par ces courants (voir le tableau 1.3).

TABLEAU 1.3 Les conceptions de l'apprentissage selon divers courants pédagogiques

Conception behaviorale	Conception dite mécaniste, basée sur l'association stimulus-réponse L'apprentissage est directement lié aux conséquences fournies par l'environnement L'apprentissage est défini en fonction du produit (les bonnes réponses)
Conception cognitive	Conception dite interactionniste, basée sur les interactions entre l'apprenant et son environnement éducatif L'apprentissage est directement lié à la capacité de traitement de l'information L'apprentissage met l'accent sur l'élaboration de stratégies cognitives et métacognitives
Conception constructiviste	Conception personnalisée de l'apprentissage, où tout nouveau savoir s'intègre dans la structure cognitive unique de chaque apprenant L'apprentissage est déterminé par le sujet qui apprend, en fonction de ses expériences et de ses connaissances antérieures L'apprentissage est défini comme un processus de construction personnelle de la réalité
Conception socioconstructiviste	Conception interactionnelle, où tout savoir est coconstruit par l'apprenant en interaction avec ses pairs et l'enseignant L'apprentissage est déterminé par la qualité du climat d'apprentissage et les conflits sociocognitifs vécus par l'apprenant L'apprentissage est défini comme un processus de construction collective de la réalité

TABLEAU 1.3 Les conceptions de l'apprentissage selon divers courants pédagogiques (suite)

Conception humaniste	Conception dite personnalisée où l'on reconnaît la valeur subjective des connaissances L'apprentissage est déterminé par la qualité de l'engagement personnel de l'élève (l'environnement joue un rôle secondaire)
Conception transpersonnelle	L'apprentissage est défini avant tout comme un processus de développement personnel  Conception expérientielle, où l'on reconnaît une valeur primordiale à l'expérience intérieure L'apprentissage est alimenté par la recherche de sens (par exemple le sens accordé à l'expérience individuelle et collective) L'apprentissage est défini comme un processus de croissance continue qui se réalise au long de la vie

## 1.2 UNE DÉFINITION GÉNÉRALE DE L'APPRENTISSAGE

Sachant ce qui précède, on ne sera pas surpris d'apprendre qu'il existe de nombreuses définitions de l'apprentissage. Dans un fascicule au titre aussi simple qu'efficace, *Qu'est-ce qu'apprendre?*, Dalceggio (1991) propose toute une liste de définitions dans laquelle nous avons puisé pour alimenter le tableau 1.4 (voir la page 11). Malgré tout, trouve-t-on une définition plus souvent évoquée qui, à défaut de faire l'unanimité, entraîne néanmoins un certain consensus chez les spécialistes? Une telle définition existe bel et bien. C'est la définition qui a longtemps été enseignée et qui continue de l'être à des générations d'étudiants en éducation et en psychologie.

À quelques nuances près, on s'entend généralement avec Mikulas (1974) pour définir l'apprentissage comme *un changement relativement permanent dans le potentiel de comportement dû à l'expérience*. Cette définition traditionnelle de l'apprentissage, d'inspiration cognitivo-behaviorale, a l'avantage d'inclure les trois critères requis d'après Shuell (1986) dans l'élaboration de toute définition de l'apprentissage : l'idée de changement, l'idée d'un changement qui survient à la suite d'une expérience quelconque et, enfin, l'idée d'un changement qui présente une certaine durabilité.

### 1.2.1 Les quatre principes à la base de la définition générale

Examinons de plus près chaque composante de cette définition. Tout d'abord, l'apprentissage est un changement. Il ne peut en effet y avoir apprentissage sans changement; toutefois, il faut reconnaître que ce changement, une fois réalisé,

ne se manifeste pas nécessairement dans le comportement adopté par l'élève. Un état de fatigue peut, par exemple, empêcher un élève de manifester ce qu'il a appris. Dans certains cas, on peut même choisir de ne pas manifester ce que l'on a appris. Il suffit de penser, par exemple, au jeune enfant de trois ans qui, après avoir fait l'apprentissage de la propreté, « oublie » soudainement d'aller aux toilettes quelques semaines après l'arrivée d'un petit frère ou d'une petite sœur à la maison.

C'est pourquoi il apparaît comme essentiel de préciser que l'apprentissage est un *changement dans le potentiel de comportement*. Ce qui est transformé, ce qui est enrichi, c'est le potentiel de l'apprenant, changement qui se traduit par la possibilité de manifester un nouveau comportement, d'adopter une nouvelle attitude, d'effectuer une nouvelle opération mentale, etc. Dans sa définition de l'apprentissage, Driscoll (2000) souligne que « celui qui a appris est capable d'une action qu'il n'aurait pas été en mesure d'accomplir avant l'apprentissage, et cela demeure vrai, que l'apprenant ait ou non l'occasion de manifester ce nouvel apprentissage » (p. 11, traduction libre). Notons que la définition purement comportementale de l'apprentissage, qui exclut de celui-ci tout ce qui n'est pas directement observable et mesurable, se contente de présenter l'apprentissage comme un *changement de comportement* dû à l'expérience.

Le changement qu'apporte tout apprentissage est un *changement relativement permanent*. Pour qu'un changement de potentiel puisse être considéré comme un apprentissage, il faut que ce changement se maintienne dans le temps. Sans que l'on puisse pour autant parler de permanence absolue (l'oubli est un phénomène naturel), les modifications de comportements observées doivent tout de même durer plus de quelques secondes pour être interprétées comme des apprentissages. Quoi qu'il en soit, personne n'ayant encore clarifié la notion de « permanence de l'apprentissage » (Hohn, 1995), il paraît plus prudent de la nuancer avec l'ajout de l'adverbe « relativement ».

Cette composante de la définition exclut également les performances dues à des facteurs accidentels tels que le hasard (par exemple, un élève qui répondrait correctement par chance à une question de l'enseignant) ou à des erreurs de mesure (Côté, 1987), performances qui ne pourraient être reproduites après un intervalle de temps. Elle exclut enfin les performances obtenues sous l'effet d'une drogue ou d'un état émotif passager. Dans leur définition de l'apprentissage, De Lannoy et Feyereisen (1999) établissent une liste plutôt exhaustive des conditions et des situations pouvant générer des changements qui ne constituent pas un apprentissage :

On s'accorde généralement pour définir l'apprentissage comme ce qui entraîne un changement dans la conduite, changement qui ne soit dû ni à la croissance ni

à l'âge, la fatigue, la maladie, l'ingestion d'aliments ou de drogues, les variations d'éclairage ou de température, les fluctuations atmosphériques, climatiques ou saisonnières (p. 8).

Enfin, *l'apprentissage est dû à l'expérience* et non à l'effet de la simple maturation de l'organisme, comme le rappelle la définition qui précède. Il ne faut pas confondre apprentissage et développement. Ainsi, l'acquisition du contrôle moteur fin par le jeune enfant (par exemple, la capacité de préhension d'un objet vers l'âge de cinq mois) ne constitue pas un apprentissage en soi, mais la résultante de la croissance naturelle, génétiquement déterminée, de l'organisme. Évidemment, tout apprentissage humain est tributaire du niveau de développement atteint. Hohn (1995) rappelle une anecdote éloquent à ce sujet. Un jour, son fils de six ans, suspendu à la branche basse d'un arbre, l'interpella fièrement en criant : « Regarde, papa, ce que j'ai *appris* à faire ! » Songeant aux sept centimètres qui s'étaient ajoutés à la taille de son garçon au cours des derniers mois, le père répliqua : « Je crois que tu es également devenu plus grand et plus fort. »

L'apprentissage est donc le résultat de l'expérience ou de l'exercice (le garçon mentionné précédemment a probablement dû s'y prendre à plusieurs fois avant d'accomplir son tour de force). Mais qu'entend-on au juste par « expérience » ? L'expérience menant à l'apprentissage pourrait être définie comme toute interaction entre l'apprenant et son environnement physique (environnement naturel, environnement technologique, environnement familial, environnement scolaire, etc.) ou son environnement humain (parents, amis, enseignants, autres élèves, etc.).

On peut donc définir l'apprentissage, de manière générale, comme un *changement relativement permanent dans le potentiel de comportement* dû à l'expérience. Mais qu'en est-il de l'apprentissage scolaire ?

## 1.3 UNE DÉFINITION DE L'APPRENTISSAGE SCOLAIRE

### 1.3.1 L'apprentissage, le savoir et les connaissances

Il convient tout d'abord de préciser le sens que nous accordons à un terme associé de près à l'apprentissage scolaire, soit le savoir, et ses liens avec les deux autres membres du trio « apprentissage-savoir-connaissances ». Par « savoir », on entend, comme Legendre (1993), « l'ensemble des connaissances approfondies acquises par un individu, grâce à l'étude et à l'expérience » (p. 1134). L'une des classifications informelles des objets de l'apprentissage scolaire, aujourd'hui d'usage courant chez les enseignants, répartit d'ailleurs les divers types de savoirs visés par

l'école en *savoirs* (connaissances déclaratives), *savoir-faire* (connaissances procédurales et conditionnelles), *savoir-être* (attitudes et valeurs), *savoir-devenir* (buts personnels), *savoir-vivre ensemble* (habiletés interpersonnelles et relations sociales) et *savoir-agir* (compétences disciplinaires et transversales). Nous reviendrons sur ces diverses catégories de connaissances et sur le concept de compétences (voir la section 1.4.4), mais, pour l'instant, retenons que « savoir » est un terme générique désignant un ensemble de connaissances, tel qu'on l'utilise, par exemple, dans l'expression « construire son savoir ». L'apprentissage est donc le processus par lequel l'apprenant construit son savoir (ou plus exactement ses savoirs), à l'aide des connaissances acquises par l'étude, l'observation ou l'expérience.

### 1.3.2 Quelques définitions de l'apprentissage

Alors, reposons la question qui ouvre ce chapitre : qu'est-ce qu'apprendre ? Nous avons déjà proposé une définition générale de l'apprentissage. Le tableau 1.4 (à la page suivante) en fournit 10 autres, relevant de divers horizons et orientations. La raison d'être de cette liste est précisément d'illustrer combien les définitions de l'apprentissage peuvent varier selon la perspective de l'auteur et sa discipline de référence (Gauquelin, 1973). Ainsi, il n'est pas surprenant que Marilyn Ferguson (1981), journaliste et auteure d'un ouvrage de vulgarisation scientifique intitulé *La révolution du cerveau* (1974), intègre une référence à celui-ci dans sa définition de l'apprentissage, qu'elle présente comme « la transformation qui se produit dans le cerveau lors de l'intégration d'une nouvelle information » (p. 216).

En fait, il existe autant de définitions de l'apprentissage qu'il existe de disciplines scientifiques qui s'intéressent directement ou indirectement à ce phénomène, que ce soit la biologie, la neurologie, la cybernétique, la philosophie, la psychologie, l'éducation, et ainsi de suite. Par exemple, pour un biologiste ou un neurologue, l'apprentissage pourrait être défini comme « le processus par lequel les réseaux neuroniques du cerveau se développent » (Robidas, 1989, p. 7). Pour un psychothérapeute humaniste comme Carl Rogers, l'accent sera placé sur le changement intégré dans la conduite de l'individu, menant à une plus grande autonomie personnelle et sociale. Pour un philosophe comme Krishnamurti, apprendre est avant tout introspection et ouverture. Dans une même discipline, la psychologie, les définitions varieront selon l'école de pensée ou l'approche utilisée : behaviorale (Forget, Otis et Leduc, 1988), cognitive (Raynal et Rieunier, 1997) ou psycho-éthologique (Doré, 1986). Enfin, force est de constater qu'il existe relativement peu de définitions de l'apprentissage qui, à l'instar de celles de Bower et Hilgard (1981) et de Bigge (1982), ne soient directement issues des sciences de l'éducation.

TABLEAU 1.4 Quelques définitions de l'apprentissage

- « Apprendre est d'abord une métamorphose » (Giordan, 1998, p. 16).
- « Apprendre, c'est modifier durablement ses représentations et ses schémas d'action » (Raynal et Rieunier, 1997, p. 34).
- « L'apprentissage est un processus infère non directement observable qui se réfère à une modification du comportement durable, attribuable à l'expérience sensorielle et/ou à la pratique passée de l'organisme lui permettant d'assimiler l'organisation de son environnement, les conséquences de ses propres actions et d'accomplir l'autorégulation de ses comportements en fonction de cette assimilation » (Forget, Otis et Leduc, 1988, p. 19).
- « [...] l'apprentissage est un processus cognitif qui permet à un animal, à partir de son expérience passée, d'assimiler l'organisation de son environnement et les conséquences de ses propres actions et d'accomplir l'autorégulation de ses comportements en fonction de cette assimilation. Ce processus se manifeste généralement par des modifications relativement durables du comportement » (Doré, 1986, p. 23).
- « L'apprentissage correspond toujours à un changement systématique d'un comportement ou d'une disposition behaviorale qui survient comme conséquence d'une expérience dans une situation donnée » (Bigge, 1982, p. 1-2, traduction libre).
- « L'apprentissage, c'est le changement produit dans le comportement ou le potentiel de comportement d'un sujet dans une situation donnée par suite d'expériences répétées du sujet dans cette situation, à condition que ce changement de comportement ne puisse s'expliquer par des tendances innées du sujet, la maturation ou des états temporaires [...] » (Bower et Hilgard, 1981, cité par Goupil et Lusignan, 1993, p. 9).
- « Apprendre [...], c'est le processus par lequel nous avons posé chaque pas sur le chemin depuis notre premier souffle ; c'est la transformation qui se produit dans le cerveau lors de l'intégration d'une nouvelle information ou de la maîtrise d'une nouvelle habileté » (Ferguson, 1981, p. 215-216).
- « Apprendre, c'est se construire une explication du monde et tenter d'y ajuster sa conduite » (Paré, 1977, cité par Dalceggio, 1991, p. 2).
- « L'apprentissage authentique [...], c'est un apprentissage qui provoque un changement dans la conduite de l'individu, dans la série des actions qu'il choisit pour le futur, dans ses attitudes et dans sa personnalité, par une connaissance pénétrante ne se limitant pas à une simple accumulation de savoirs mais qui s'infiltre dans chaque part de son existence » (Rogers, 1976, p. 201).
- « Apprendre est une grande joie. Il n'y a aucun désespoir à regarder en soi-même, parce que l'on ne se compare pas à ce que l'on voit, à un idéal, à ce que l'on devrait être ; il n'y a que ce qui est, et, dans l'observation de ce qui est, on apprend à l'infini : tout est en vous » (Krishnamurti, 1975, p. 137-138).

### 1.3.3 Les sept principes à la base de la conception actuelle de l'apprentissage scolaire

Nous n'avons pas la prétention, ici, de fournir une définition absolue et définitive de l'apprentissage scolaire. Nous visons plutôt à en proposer une conception qui soit cohérente par rapport aux principes directeurs de la pédagogie contemporaine et aux plus récentes données de la psychopédagogie, incluant l'incontournable contribution des théories constructivistes et socioconstructivistes. Avant de présenter cette définition, posons quelques jalons de celle-ci. Pour ce faire, nous nous sommes inspiré, entre autres sources, des principes de base d'une conception cognitive de l'apprentissage (Tardif, 1992), des corollaires suggérés par Dalceggio (1991), de la définition générale de l'apprentissage ainsi que des principes de l'apprentissage dans une perspective constructiviste proposés par Slavin (2000). Voici les sept principes qui mènent à notre définition de l'apprentissage scolaire :

1. *L'apprentissage est un processus.* Bien que le terme « apprentissage » puisse servir à désigner le contenu de ce qui est appris (par exemple, les apprentissages réalisés en mathématiques), l'apprentissage scolaire est avant tout un processus, lequel s'inscrit dans le temps et dont le résultat, l'apprentissage-produit, n'est que le moment final. Par « apprentissage », nous faisons donc référence au processus continu par lequel l'apprenant construit sa connaissance de soi et du monde.
2. *L'apprentissage est interne.* L'apprentissage scolaire est un processus interne, dont la manifestation n'est pas toujours directement observable (il ne faut pas confondre apprentissage et performance). En tant que processus interne, il n'est pas transmissible. Le meilleur médiateur du monde (comme un enseignant hors pair) peut emmener l'élève jusqu'aux portes de la connaissance, mais seul l'apprenant peut en franchir le seuil (Gibran, 1978).
3. *L'apprentissage est constructif.* L'apprentissage scolaire est un processus actif, dans lequel l'apprenant doit s'engager tout entier, aussi bien cognitivement qu'affectivement. Il nécessite un effort conscient au moment de la réception (par exemple, avec l'aide de l'attention sélective), du traitement (par exemple, en utilisant des stratégies d'apprentissage) et de l'emmagasinage de l'information (par exemple, en ayant recours à l'organisation des connaissances). L'apprentissage est quelque chose que l'on construit, et non quelque chose qui nous arrive (Dalceggio, 1991).
4. *L'apprentissage est interactif.* L'apprentissage scolaire est un processus interactif. La médiation entre l'apprenant et les contenus d'apprentissage s'effectue aussi bien par les interactions sociales (entre les élèves et l'enseignant) que par les ressources mises à la disposition de l'élève (telles qu'un didacticiel). On apprend avec les autres et par leur entremise.

5. *L'apprentissage est cumulatif.* L'apprentissage scolaire est une construction constante, dont l'un des principaux matériaux correspond aux connaissances antérieures de l'apprenant. Toute connaissance, qu'elle soit déclarative, procédurale ou conditionnelle, enrichit la structure cognitive de l'apprenant. Plus on apprend, plus on est en mesure d'apprendre.
6. *L'apprentissage est le produit d'une culture.* L'apprentissage scolaire, comme toute autre forme d'apprentissage, s'inscrit à l'intérieur d'une culture donnée. Tout savoir est par nature culturel et est « modelé par l'interaction avec les autres membres de notre culture » (Barth, 1993, p. 53). Le savoir est donc tributaire de la culture dont il émerge et il évolue dans le temps, telle une spirale (Bruner, 1991).
7. *L'apprentissage est multidimensionnel.* L'apprentissage scolaire est un processus qui fait appel à toutes les dimensions de la personne de l'apprenant. L'apprentissage ne se limite pas à la seule dimension cognitive (comme le savoir et le savoir-faire). Apprendre, c'est également progresser dans la connaissance de soi et des autres (savoir-être), c'est enrichir son monde affectif et ses relations sociales (savoir-vivre ensemble), c'est apprendre à intégrer tous ses savoirs (savoir-agir) au sein d'un projet de vie visant à la pleine actualisation de soi (savoir-devenir).

### 1.3.4 Une définition de l'apprentissage scolaire

L'apprentissage scolaire est le processus interne et continu par lequel l'apprenant construit par lui-même sa connaissance de soi et du monde. Il s'agit d'un processus interactif, alimenté par les interactions sociales entre pairs et par la médiation de l'adulte. L'apprentissage est un processus cumulatif, toute nouvelle connaissance venant enrichir la structure cognitive de l'apprenant. C'est aussi un processus de nature culturelle et multidimensionnelle dans lequel toutes les dimensions de la personne sont engagées en vue de l'acquisition de connaissances, d'habiletés, d'attitudes et de valeurs.

## 1.4 LES OBJETS DE L'APPRENTISSAGE SCOLAIRE

Si l'objet de l'apprentissage humain peut être considéré comme la vie elle-même, sur quels objets portera plus spécifiquement l'apprentissage scolaire ? Mentionnons tout d'abord qu'il existe de nombreux systèmes de classification des objets de l'apprentissage scolaire. Nous en présenterons brièvement quelques-uns, parmi les plus connus et les plus utiles : les trois domaines de l'apprentissage scolaire (Bloom, 1969), les cinq grands types d'apprentissage (Gagné, 1972), les trois

catégories de connaissances (Tardif, 1992), l'apprentissage en matière de compétences (MEQ, 2001), une conception nouvelle des objets de l'apprentissage découlant des théories socioconstructivistes, et, enfin, les apprentissages et les programmes d'études (Legendre, 1993).

#### 1.4.1 Les trois domaines de l'apprentissage scolaire

En 1948, tandis qu'il enseigne à l'Université de Chicago, Benjamin Bloom se voit confier la mission d'organiser les examens nationaux des écoles secondaires américaines. Il constate alors le besoin d'un système qui lui permettrait de classer les questions proposées par l'équipe d'examineurs selon le domaine d'activité en cause (résoudre un problème mathématique et se tenir en équilibre sur une poutre sont deux habiletés fort différentes), puis à l'intérieur de chaque domaine, les habiletés mesurées selon leur niveau de difficulté (répondre à une question de compréhension littéraire est autrement plus facile qu'analyser le contenu d'un texte littéraire).

C'est ainsi que Bloom et ses collègues en viendront à proposer une typologie permettant de classer les objectifs ou résultats d'apprentissage poursuivis à l'école en trois grands domaines :

*le domaine cognitif*, qui concerne tous les apprentissages relatifs aux connaissances et aux habiletés intellectuelles (par exemple, nommer les lettres de l'alphabet, extraire la racine carrée d'un nombre, expliquer les causes qui ont mené à la Seconde Guerre mondiale);

*le domaine affectif*, également désigné sous le nom de *domaine socio-affectif*, qui inclut tous les apprentissages scolaires associés aux attitudes et aux valeurs (par exemple, adopter une attitude de respect envers les différences individuelles, valoriser la diversité);

*le domaine psychomoteur*, qui porte sur les apprentissages scolaires impliquant la maîtrise d'une habileté motrice ou psychomotrice (par exemple, tracer les lettres de l'alphabet, dribbler un ballon de basket-ball, écrire 100 mots à la minute sur un clavier d'ordinateur).

Cette classification peut aujourd'hui paraître réductrice, voire trompeuse. En effet, il est parfois difficile, voire impossible selon certains, de ramener un apprentissage scolaire à un seul domaine. Par exemple, l'habileté à tracer les lettres de l'alphabet (domaine psychomoteur) s'accompagne dans les faits de l'habileté à nommer celles-ci (domaine cognitif). Ainsi, le plus souvent, les domaines sont imbriqués les uns dans les autres. En outre, comme le rappellent Raynal et Rieunier (1997), l'acte d'apprendre nécessite une attitude favorable de la part de l'apprenant; tout apprentissage scolaire « présente donc, à des degrés variables,

une composante affective » (p. 23). Malgré tout, ce premier effort de classification des objets de l'apprentissage en trois domaines aura eu le mérite d'apporter un certain éclaircissement au sujet des domaines de développement visés par l'apprentissage scolaire, tout en mettant en lumière l'existence de domaines autres que le domaine cognitif.

La contribution majeure des premiers travaux de Bloom restera sans conteste sa taxonomie du domaine cognitif, publiée en 1956, puis traduite en français en 1969. Aujourd'hui, le nom de Bloom est avant tout associé à cette taxonomie du domaine cognitif qui propose une classification des apprentissages du domaine intellectuel en six niveaux hiérarchisés, allant de l'habileté la plus simple (le niveau « connaissance ») à l'habileté la plus complexe (le niveau « évaluation »). Le tableau 1.5 présente les six niveaux de cette taxonomie, accompagnés d'exemples d'apprentissages tirés des ordres d'enseignement du primaire et du secondaire. Précisons que les trois premiers niveaux – connaissance, compréhension et application – constituent les niveaux inférieurs de la taxonomie, alors que les trois derniers niveaux – analyse, synthèse et évaluation – font appel à des processus cognitifs dits supérieurs.

TABLEAU 1.5 La taxonomie des apprentissages du domaine cognitif

Niveau	Exemple au primaire	Exemple au secondaire
1. Connaissance : capacité à mémoriser une information et à la restituer telle quelle	Nommer le produit de $4 \times 8$ , de $8 \times 4$ , de $3 \times 5$ , etc.	Nommer les organes du système digestif chez l'humain
2. Compréhension : capacité à expliquer, dans ses propres mots, une information apprise	Expliquer dans ses mots ce que représentent les phrases mathématiques $4 \times 8$ , $8 \times 4$ , $3 \times 5$ , etc.	Expliquer dans ses mots le fonctionnement du système digestif chez l'humain
3. Application : capacité à appliquer une règle apprise, à résoudre un problème	Résoudre un problème écrit impliquant une opération de multiplication	Expliquer ce qui se passe dans l'organisme au cours de l'ingestion d'un repas
4. Analyse : capacité à classer des éléments ou des idées, à reconnaître des parties ou des idées	Parmi une série de problèmes écrits, relever ceux qui nécessitent une multiplication	Comparer les systèmes de digestion de l'humain et de la vache





TABLEAU 1.5 La taxonomie des apprentissages du domaine cognitif (suite)

5. Synthèse* : capacité à réunir ou à combiner des informations pour former un tout cohérent	Trouver les mots et les expressions clés qui, dans un problème écrit, indiquent le recours à une multiplication	Après avoir étudié les systèmes de digestion de divers mammifères, expliquer les mécanismes communs du processus de digestion
6. Évaluation* : capacité à porter un jugement et à le justifier	Évaluer l'utilité de la multiplication en la comparant à l'addition	Évaluer l'efficacité du système digestif humain en le comparant à celui d'autres mammifères

\* Les capacités d'analyse, de synthèse et d'évaluation sont souvent sollicitées dans une même réponse (par exemple, « après avoir étudié les documents fournis, comparer et évaluer les arguments du point de vue sudiste aux arguments du point de vue nordiste lors de la guerre de Sécession américaine »). Raynal et Rieunier (1997) ajoutent que « devant l'impossibilité de différencier une tâche d'évaluation d'une tâche d'analyse ou de différencier une synthèse d'une évaluation » (p. 58), il est à la fois plus simple et plus pertinent de parler de *processus cognitifs supérieurs*.

La taxonomie du domaine cognitif de Bloom sera bientôt suivie de taxonomies des autres domaines du développement, comme des taxonomies du domaine affectif de Krathwohl, Bloom et Masia (1964) et de D'Hainault (1980) et de la taxonomie du domaine psychomoteur de Harrow (1977). Ces taxonomies demeurent fort utiles à l'élaboration de programmes d'études et à la construction d'items d'évaluation.

## 1.4.2 Les cinq grands types d'apprentissage

Dans un essai d'intégration des trois grands domaines d'apprentissage dans une même taxonomie, Robert M. Gagné (1972) propose une classification des cinq types de capacités ou d'apprentissage « qui peuvent produire la plupart des activités humaines » (Brien, 1992, p. 27) : les informations verbales, les habiletés intellectuelles, les habiletés motrices, les attitudes ainsi que les stratégies cognitives.

Les *informations verbales* constituent le « matériel mental » ou les schèmes utilisés pour représenter et communiquer la réalité. Ce sont des connaissances sémantiques qui permettent de nommer un objet ou une réalité, d'énoncer un fait, d'expliquer ou de décrire un phénomène, et ainsi de suite. Les informations verbales incluent des idées (par exemple, ce qu'est un arbre, ce qu'est une démocratie), des propositions (par exemple, les arbres feuillus perdent leurs feuilles à l'automne ; la liste des pays du monde qui ont actuellement un régime démocratique) et des ensembles de propositions qui sont liées (par exemple, le cycle des saisons, les modes de gouvernement partout dans le monde).

Quant aux *habiletés intellectuelles*, elles constituent les opérations mentales effectuées sur les informations verbales. Elles permettent de résoudre des problèmes, d'analyser un ensemble de données, etc. Dans la classification de Gagné (1972), les habiletés intellectuelles incluent la capacité à effectuer des discriminations (telle figure géométrique est ou n'est pas un carré), à faire un classement selon des concepts (reconnaitre les figures géométriques qui sont des carrés parmi un ensemble de figures géométriques), à appliquer une règle (calculer le périmètre d'un carré) ou à appliquer une règle supérieure (déterminer la quantité de peinture nécessaire pour recouvrir toute une pièce).

Les *habiletés motrices* représentent les habiletés impliquant une activité physique simple (comme tracer une lettre) ou complexe (comme nager). Elles comprennent des sous-routines (comme tracer des traits verticaux et des traits horizontaux) et des routines maîtresses ou des règles qui gèrent l'exécution des sous-routines (comme tracer la lettre majuscule E).

Les *attitudes* sont « en quelque sorte les règles qui gèrent le comportement de l'individu dans toutes ses manifestations » (Brien, 1992, p. 38). Il s'agit des règles de nature sociale et affective qui déterminent des comportements tels que choisir de travailler seul plutôt qu'en équipe ou choisir un cours d'art dramatique plutôt qu'un cours de sciences.

Enfin, les *stratégies cognitives* correspondent aux capacités qui permettent d'acquérir de nouvelles capacités (informations verbales, habiletés intellectuelles, habiletés motrices et attitudes) et de gérer efficacement l'utilisation de ces capacités dans des opérations visant la compréhension, la résolution de problèmes, la rétention de l'information, etc. Selon Gagné (1972), les stratégies cognitives incluent les stratégies d'apprentissage (par exemple, les stratégies de lecture, les stratégies d'étude, les stratégies de mémorisation) et les stratégies de résolution de problèmes (par exemple, les stratégies de résolution d'un problème écrit en mathématiques, les stratégies de résolution d'un problème scientifique, les stratégies de rédaction d'une dissertation littéraire).

Le lecteur cognitivement actif aura probablement déjà tenté d'établir des liens entre, par exemple, les niveaux de la taxonomie du domaine cognitif de Bloom et certaines habiletés incluses dans la classification de Gagné. Ces liens existent, bien entendu, et méritent que l'on s'y arrête. Nous y reviendrons à la fin de cette section en faisant un parallèle entre les divers systèmes de classification qui auront été présentés. Pour l'instant, voyons une classification des objets de l'apprentissage préconisée à la fois par la psychologie cognitive et par les théories constructivistes dans le domaine de l'éducation.

### 1.4.3 Les trois catégories de connaissances

Bien que certains auteurs ne reconnaissent que deux catégories d'apprentissage et de mémoire, soit la mémoire déclarative et la mémoire procédurale, ou deux grandes catégories de connaissances (Anderson, 1983), plusieurs auteurs contemporains, à l'instar de Jacques Tardif (1992), distinguent aujourd'hui trois catégories de connaissances parmi les apprentissages visés en milieu scolaire : les connaissances déclaratives, les connaissances procédurales et les connaissances conditionnelles.

Les *connaissances déclaratives* correspondent aux divers types d'informations devant être mémorisées par l'apprenant (par exemple, associer le graphème d'une lettre ou d'un groupe de lettres avec le phonème correspondant; nommer les capitales des 10 provinces et des 3 territoires canadiens; expliquer le fonctionnement du système respiratoire chez l'humain).

Les *connaissances procédurales* consistent dans l'application d'une procédure ou d'un algorithme menant à la résolution d'un problème donné ou d'étapes permettant la réalisation d'une activité intellectuelle complexe (par exemple, résoudre un problème écrit en mathématiques; effectuer un service au badminton; résumer un texte informatif).

Pour ce qui est des *connaissances conditionnelles*, elles correspondent à la capacité à utiliser le contexte pour déterminer la réponse à apporter ou l'action à accomplir (par exemple, lire de manière expressive un texte narratif; accorder les participes passés dans le contexte d'une production écrite; adapter son niveau de langage à l'interlocuteur auquel on s'adresse).

Il n'est pas toujours facile de distinguer entre ces trois catégories de connaissances, en particulier entre les connaissances procédurales et les connaissances conditionnelles. En ce qui concerne les connaissances déclaratives, on pourrait résumer leur caractéristique fondamentale par le fait qu'elles peuvent être « déclamées », c'est-à-dire faire l'objet d'une réponse verbale de la part de l'apprenant. On peut vérifier la connaissance ou la compréhension des connaissances déclaratives (les deux premiers niveaux de la taxonomie cognitive) en demandant à l'élève de répondre oralement à une question.

Les connaissances procédurales touchent au troisième niveau de la taxonomie de Bloom, c'est-à-dire aux capacités d'application de l'information apprise (comme le fait d'appliquer les diverses règles de mise au pluriel dans un exercice écrit), à la capacité à appliquer une procédure déterminée pour résoudre un problème (comme le fait d'appliquer les étapes de la résolution d'un problème écrit en mathématiques) ou à la capacité à appliquer les étapes prescrites qui mènent à la réalisation d'une activité intellectuelle ou motrice (telles que les

étapes permettant d'effectuer un service au badminton). Bien que les règles et les procédures doivent tout d'abord être mémorisées et comprises par l'apprenant, le véritable « test » pour celui-ci consiste en la capacité à appliquer les connaissances apprises dans le contexte d'une tâche signifiante, à démontrer un savoir-faire.

Les connaissances conditionnelles renvoient pour leur part aux processus cognitifs supérieurs de la taxonomie du domaine cognitif, c'est-à-dire à la capacité à analyser les conditions existantes afin de fournir une réponse appropriée (comme le fait de déterminer la règle de l'accord des participes passés qui s'applique à chaque cas dans le contexte d'une rédaction écrite), à la capacité à tenir compte d'un ensemble de conditions dans le choix, par exemple, d'une réponse sociale (comme le fait d'adapter sa façon de se présenter en tenant compte de l'âge de la personne, de sa personnalité, de l'effet désiré, etc.) ou à la capacité à juger de la valeur d'une information donnée (comme le fait de résumer un texte informatif en distinguant les idées principales des idées secondaires). Notons que les connaissances conditionnelles *ne peuvent pas être apprises à l'avance*, puisqu'elles sont tributaires de conditions variables ou changeantes.

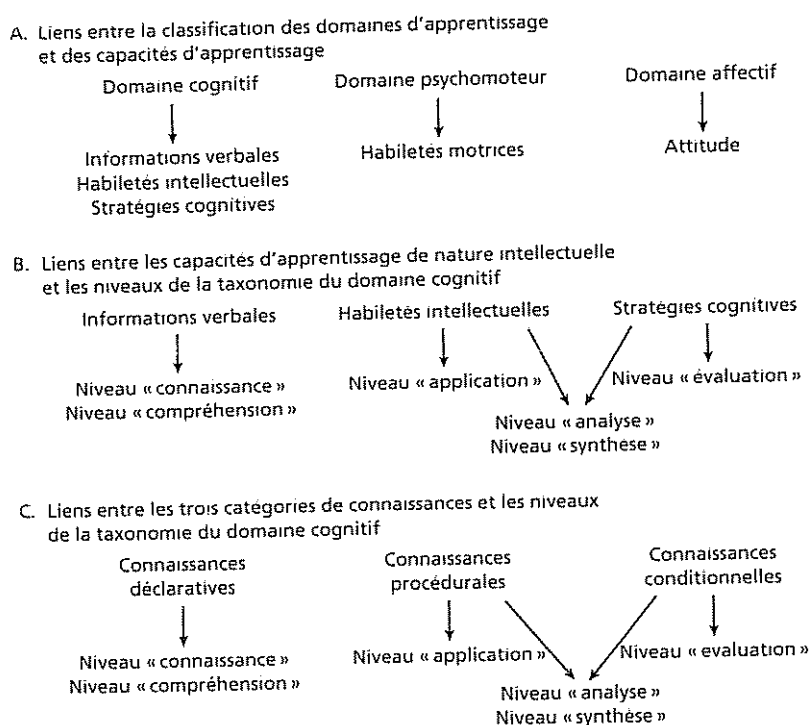
Dans la discussion des trois catégories de connaissances qui précèdent, nous avons fait référence à quelques-uns des liens existant entre ce système de classification et le système proposé par Bloom pour les apprentissages de nature cognitive. La figure 1.2 (à la page suivante) établit quelques comparaisons entre les systèmes de classification des apprentissages présentés jusqu'ici dans cette section.

La comparaison la plus facile à établir entre ces divers systèmes de classification des objets de l'apprentissage est illustrée dans la partie A de la figure 1.2. Il s'agit de liens somme toute évidents entre les trois types de capacités ou d'apprentissage proposés par Gagné. La partie B tente un rapprochement entre les trois types de capacités d'ordre cognitif dégagés par Gagné et les six niveaux de la taxonomie du domaine cognitif de Bloom. La double appartenance des niveaux d'analyse et de synthèse est justifiée par le fait que ces processus cognitifs supérieurs peuvent intervenir aussi bien dans des habiletés intellectuelles que dans l'emploi de stratégies cognitives. Enfin, une comparaison similaire est établie dans la partie C et conclut à une répartition semblable des niveaux de la taxonomie du domaine cognitif entre les trois catégories de connaissances retenues par Tardif.

### 1.4.4 L'apprentissage en matière de compétences

Au cours des dernières années, une nouvelle approche cherchant à nommer les apprentissages visés par l'école s'est imposée. Cette approche, qui s'inspire à la fois des nouvelles conceptions constructivistes de l'apprentissage et de la mission réactualisée de l'école pour le XXI<sup>e</sup> siècle, tente de définir les apprentissages

FIGURE 1.2 Des comparaisons entre les systèmes de classification des apprentissages



considérés comme essentiels à la formation des jeunes en matière de compétences. Cette nouvelle manière d'exprimer les intentions éducatives est au cœur des nouveaux programmes de formation, tant au primaire qu'au secondaire (MEQ, 2001, 2003).

Qu'est-ce qu'une compétence? De quelle façon se distingue-t-elle, par exemple, des divers types de connaissances qui ont été discutés précédemment? Pour résumer, la compétence intègre et transcende les savoirs et les savoir-faire d'ordre intellectuel associés aux connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles, de même qu'elle intègre un certain nombre d'attitudes et de valeurs associées au savoir-être de l'apprenant. En bref, il s'agit d'un «savoir-agir fondé sur la mobilisation et l'utilisation efficaces d'un ensemble de ressources» (MEQ, 2001, p. 4).

Bien que les compétences ne constituent pas un objet d'enseignement proprement dit (Carbonneau et Legendre, 2002), elles permettent de classer les apprentissages visés en deux catégories de compétences : les compétences disciplinaires, qui, comme leur nom l'indique, découlent directement des contenus spécifiques des programmes d'études (par exemple, la compétence consistant à utiliser la démarche scientifique préconisée par les sciences), et les compétences transversales, qui présentent un caractère davantage générique, «en raison du fait qu'elles se déploient à travers les divers domaines d'apprentissage» (MEQ, 2001, p. 12) et qu'elles relèvent d'une responsabilité collective des divers intervenants scolaires (Carbonneau et Legendre, 2002). En fait, d'après ces derniers auteurs, de telles compétences sont doublement transversales, puisque «leur évolution doit être soutenue par des interventions éducatives qui traversent non seulement l'ensemble des disciplines (dimension horizontale), mais aussi l'ensemble de la scolarité (dimension verticale)» (p. 13-14). Enfin, le développement des compétences transversales est un processus évolutif «qui se poursuit tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des murs de l'école» (MEQ, 2001, p. 12).

Dans son *Programme de formation de l'école québécoise* pour l'éducation préscolaire et l'enseignement primaire, le ministère de l'Éducation du Québec retient neuf compétences transversales regroupées en quatre ordres : quatre compétences d'ordre intellectuel, deux compétences d'ordre méthodologique, deux compétences d'ordre personnel et social ainsi qu'une compétence de l'ordre de la communication (voir le tableau 1.6 à la page suivante). On cherchera à développer ces compétences par l'étude de diverses problématiques tirées de la vie contemporaine, sujets d'intérêt qui permettent de rapprocher les savoirs disciplinaires des préoccupations quotidiennes des élèves et que l'on fait correspondre à cinq domaines généraux de formation : santé et bien-être ; environnement et consommation ; médias ; orientation et entrepreneuriat ; vivre ensemble et citoyenneté.

Ces domaines généraux de formation transcendent les frontières disciplinaires traditionnelles. Ils favorisent l'intégration des apprentissages et servent de «points d'ancrage au développement des compétences transversales et des compétences disciplinaires» (MEQ, 2001, p. 42). Précisons que ces domaines généraux ne constituent pas des contenus d'apprentissage en tant que tels (on n'enseigne pas la santé et le bien-être comme on le ferait des contenus d'une matière scolaire). L'intention éducative dont chacun est porteur sert plutôt de fil conducteur, encourageant ainsi la continuité des interventions éducatives tout au long de la scolarité de base. Les domaines généraux servent également de toile de fond, ce qui facilite la cohérence et la complémentarité des interventions émanant des divers services offerts par l'école (enseignement, services particuliers, services complémentaires et services de garde). Enfin, toujours selon le ministère de

TABLEAU 1.6 Les compétences transversales au préscolaire et au primaire

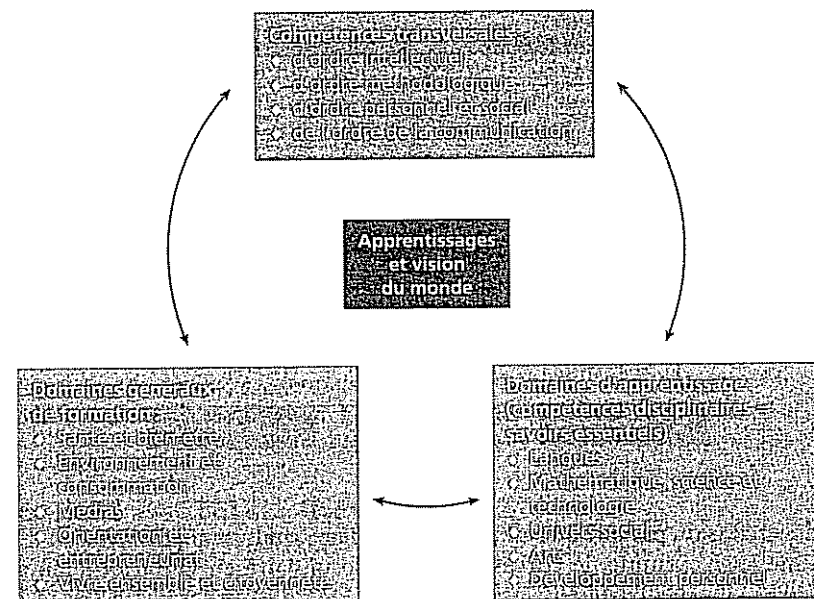
Compétences d'ordre intellectuel	Compétences d'ordre méthodologique	Compétences d'ordre personnel et social	Compétence de l'ordre de la communication
1) Exploiter l'information	1) Se donner des méthodes de travail efficaces	1) Structurer son identité	1) Communiquer de façon appropriée
2) Résoudre des problèmes	2) Exploiter les technologies de l'information et de la communication	2) Coopérer	
3) Exercer son jugement critique			
4) Mettre en œuvre sa pensée créatrice			

Source : MEQ (2001).

l'Éducation du Québec (MEQ, 2001), les domaines généraux de formation agissent comme lieux de transfert des apprentissages.

En se basant sur une conception de l'apprentissage d'inspiration constructiviste, le *Programme de formation de l'école québécoise* (MEQ, 2001) destiné à l'éducation préscolaire et à l'enseignement primaire a choisi de mettre l'accent sur le développement de compétences plutôt que sur la seule mémorisation de savoirs. Ces compétences, tant disciplinaires que transversales, sont développées tout au long de la scolarisation par l'étude de cinq domaines d'apprentissage : le domaine des langues, le domaine de la mathématique, le domaine de la science et de la technologie, le domaine de l'univers social, le domaine des arts et le domaine du développement personnel. Chacun de ces domaines se subdivise en un certain nombre de programmes disciplinaires (par exemple, le français et l'anglais langue seconde pour le domaine des langues), programmes qui définissent les *compétences disciplinaires* visées et qui permettent de préciser les *savoirs essentiels* dans chacune des disciplines à l'étude (voir la figure 1.3 à la page suivante).

FIGURE 1.3 Les compétences, domaines généraux de formation et domaines d'apprentissage



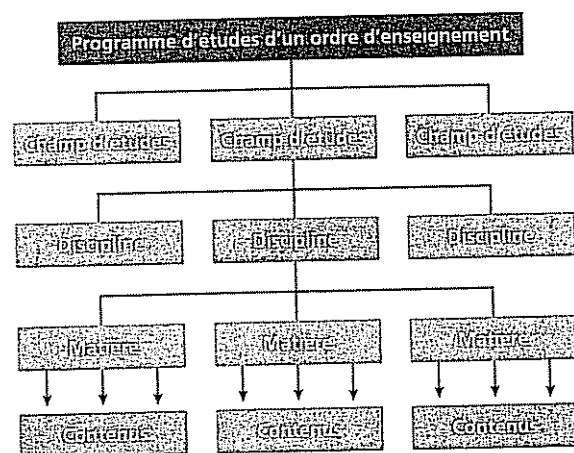
Source : Adaptée du schéma 1, MEQ (2001, p.8).

#### 1.4.5 Les apprentissages et les programmes d'études

Il existe une dernière manière de classer les apprentissages scolaires, qui correspond en quelque sorte à l'emballage sous lequel ils sont présentés aux apprenants, celui des matières scolaires (ou cours). Qu'est-ce qu'une matière scolaire? Comment se distingue-t-elle d'une discipline d'enseignement et du champ d'études? La figure 1.4 (à la page suivante) illustre la hiérarchie des termes utilisés pour classer les apprentissages à l'intérieur d'un programme d'études.

Le sens donné ici à l'expression « programme d'études », également désigné par les termes « curriculum » ou « programme de formation » (MEQ, 2001) est celui d'un ensemble de disciplines incluses « dans toutes les classes d'un ordre d'enseignement » (Legendre, 1993, p. 1035). On parlera, par exemple, du programme d'études du primaire, du programme d'études du secondaire. On emploie également le terme « cursus » lorsque les cours composant celui-ci sont sanctionnés

FIGURE 1.4 La classification des apprentissages à l'intérieur d'un programme d'études



par des crédits ou par quelque autre unité de valeur conduisant à l'obtention d'un diplôme (par exemple, le cursus de l'école secondaire en Ontario, le cursus collégial au Québec). Nous avons opté ici pour le terme « programme d'études », d'emploi courant, qui s'applique aussi bien au primaire qu'au secondaire.

La mission de l'éducation publique et les objectifs généraux poursuivis par un ministère de l'Éducation mènent au choix des *champs d'études* ou des *domaines d'apprentissage* (MEQ, 2001) qui seront privilégiés à chaque ordre d'enseignement. Un champ d'études est défini ici comme un regroupement de disciplines apparentées, telles que les langues, les sciences et les mathématiques, les sciences humaines et sociales ou les arts.

Chaque champ d'études inclut une ou plusieurs *disciplines d'enseignement* ou un ou plusieurs *programmes disciplinaires* (un programme étalé sur plusieurs années, par exemple, couvrant toutes les classes d'un ordre d'enseignement). Notons que les mathématiques sont parfois considérées comme un champ d'études (elles incluent alors des disciplines telles que l'algèbre et la géométrie), mais, le plus souvent, elles sont vues comme une discipline associée aux autres sciences. Signalons que le *Programme de formation de l'école québécoise* inclut la technologie dans le même domaine d'apprentissage (champs d'études) que la mathématique et la science. Le nombre de disciplines enseignées à l'intérieur d'un champ d'études peut aussi varier selon l'ordre d'enseignement. Par exemple, l'enseignement des langues dans certaines classes du primaire comprend le français (langue maternelle)

et l'anglais (langue seconde), alors qu'au secondaire d'autres disciplines peuvent s'y ajouter (comme l'espagnol).

Rappelons qu'une *matière scolaire* est en quelque sorte une « tranche » de la discipline ou du programme disciplinaire. Ainsi, un enseignant du secondaire peut enseigner une seule discipline, par exemple la biologie, mais être responsable de plusieurs matières scolaires, plusieurs *cours* différents de biologie. Dans certains cas, une matière peut regrouper des contenus d'apprentissage tirés de plusieurs disciplines. Par exemple, un cours de sciences de la nature pourrait intégrer des contenus des trois disciplines suivantes : la biologie, la physique et la chimie.

Enfin, les *contenus d'apprentissage* correspondent aux résultats d'apprentissage généraux et spécifiques prescrits dans le programme d'une matière donnée (le pluriel des noms, la mise au féminin des noms et des adjectifs, la conjugaison des verbes aux temps de l'indicatif, les pronoms et leurs fonctions dans la phrase, etc.). Ce sont les savoirs jugés essentiels ou les compétences disciplinaires visées par le programme d'études.

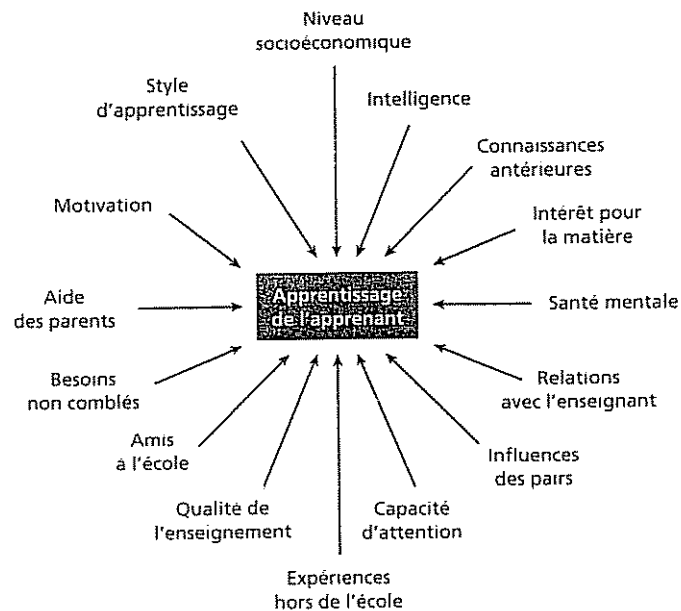
## 1.5 LES FACTEURS INFLUENÇANT L'APPRENTISSAGE SCOLAIRE

Quels facteurs peuvent influencer, positivement ou négativement, l'apprentissage scolaire des apprenants? Lorsque la question est posée aux enseignants, elle suscite un grand nombre et une grande variété de réponses. On pourra répondre en énumérant des facteurs tels que le milieu familial, le niveau socioéconomique, le degré d'instruction des parents, la motivation ou l'intelligence de l'élève, son intérêt pour la matière ou la qualité de sa relation avec l'enseignant. À cette liste, déjà longue, on ajoutera aujourd'hui des variables comme la qualité des stratégies d'apprentissage utilisées, le type d'intelligence, le style cognitif ou le style d'apprentissage de l'apprenant, voire le degré de compatibilité entre style d'apprentissage et style d'enseignement! La figure 1.5 (voir la page suivante) illustre quelques-unes des innombrables réponses susceptibles d'être apportées à la question : « Pourquoi tel élève apprend-il mieux que tel autre? »

### 1.5.1 Les facteurs externes et les facteurs internes

Avant de tenter de répondre à la question précédente, il convient de distinguer entre facteurs externes et facteurs internes. Il est depuis longtemps convenu que de nombreux facteurs extérieurs à l'apprenant peuvent exercer une influence sur la qualité de son apprentissage (par exemple, les attitudes des parents à l'égard de l'école, le niveau socioéconomique de la famille ou l'influence des pairs). Par

FIGURE 1.5 Certains facteurs influençant l'apprentissage scolaire



« facteur externe », on entend tout aspect de l'environnement physique et humain qui exerce une influence directe (comme des parents analphabètes, incapables d'accompagner l'enfant dans ses apprentissages scolaires) ou indirecte (comme la pauvreté du milieu familial), influence exercée sur l'un ou l'autre des facteurs internes de l'apprentissage ou sur une combinaison de ces facteurs chez l'apprenant.

Il importe de souligner que la seule présence de facteurs externes non favorables n'entraîne pas irrévocablement des effets négatifs sur l'apprentissage. Par exemple, le fait que des parents soient analphabètes ou soient tout simplement incapables d'offrir à la maison un encadrement à la hauteur des exigences scolaires actuelles peut être compensé par le soutien d'un grand frère, d'amis ou par un service d'aide aux devoirs offert à l'école même.

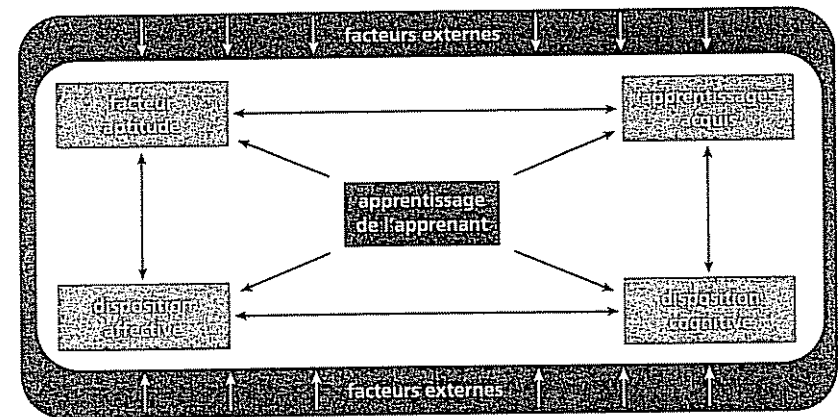
Dans leur explication de l'étiologie de la déficience cognitive, Feurnstein et ses collaborateurs (1981) proposent une distinction similaire entre les causes dites distales (les stimuli de l'environnement, les facteurs culturels, etc.) et la seule cause proximale qui, en fin de compte, ferait toute la différence : la présence ou non

d'expériences d'apprentissage médiatisé. De la même manière, nous ne considérons pas l'ensemble des facteurs extérieurs à l'apprenant et nous nous consacrons plutôt à l'étude des facteurs qui, en dernière analyse, sont les seuls à exercer une influence directe sur l'apprentissage scolaire : les facteurs internes.

### 1.5.2 Un modèle des facteurs essentiels de l'apprentissage scolaire

Quels sont ces facteurs internes ? Landry et Robichaud (1985) proposent à cet effet une synthèse pertinente qui se présente sous la forme d'un modèle regroupant les nombreuses variables répertoriées dans la littérature spécialisée en quatre facteurs essentiels de l'apprentissage scolaire : le facteur de l'aptitude, le facteur des apprentissages acquis, le facteur de la disposition affective et le facteur de la disposition cognitive, facteurs qui s'influencent les uns les autres (voir la figure 1.6).

FIGURE 1.6 Le modèle des facteurs essentiels de l'apprentissage scolaire.



#### Le facteur de l'aptitude

Si l'on avait posé il y a 50 ans la question « Quel facteur exerce le plus d'influence sur l'apprentissage scolaire des élèves ? », il y a de fortes chances que les enseignants, les parents et les élèves eux-mêmes auraient répondu majoritairement : l'intelligence. Qu'on la désigne sous cette appellation ou sous une autre, l'intelligence ou le *facteur aptitude*, selon le terme de Landry et Robichaud (1985), se résume tout simplement, ainsi que le suggère Carroll (1963), au *temps nécessaire pour apprendre*. Bien que ce facteur ait perdu la place prépondérante qu'il occupait

jadis, il faut reconnaître que certains apprenants apprennent plus facilement et plus rapidement que d'autres.

C'est d'ailleurs le sens qu'il faut donner au concept de rythme d'apprentissage qui est utilisé couramment et qui correspond ni plus ni moins au rapport existant entre le *temps prévu* ou le temps consacré par le groupe de référence et le *temps nécessaire* à un apprenant en particulier pour atteindre les résultats d'apprentissage prescrits. Considérons, par exemple, le cas de trois élèves de 11<sup>e</sup> année (5<sup>e</sup> secondaire) et imaginons un fonctionnement individualisé qui leur permette de progresser à leur propre rythme dans leur cours de biologie. Les résultats d'apprentissage de ce programme sont planifiés en fonction d'une période d'enseignement de cinq mois, soit la durée d'un semestre scolaire. La figure 1.7 illustre le cas d'un élève dont le rythme d'apprentissage correspond au rythme de progression prévu par les concepteurs du programme (Éric), celui d'une élève douée qui dépasse largement ce rythme (Léa) et celui d'une fille dont l'apprentissage est plus lent (Julie) et qui aurait besoin d'un peu plus de temps pour maîtriser véritablement les contenus d'apprentissage de ce cours. Notons qu'on pourrait arriver à des résultats comparables en utilisant le nombre de résultats spécifiques atteints par chaque élève à la fin du semestre, mais un tel calcul nécessiterait que des objectifs d'enrichissement soient proposés aux élèves doués.

FIGURE 1.7 Le calcul du rythme d'apprentissage

$$\text{Rythme} = \frac{\text{temps prévu (ou consacré par le groupe de référence)}}{\text{temps nécessaire à l'apprenant}}$$

$$\text{Eric: } \frac{5 \text{ mois (temps prévu par l'école)}}{5 \text{ mois (temps nécessaire à Éric)}} = 1,00$$

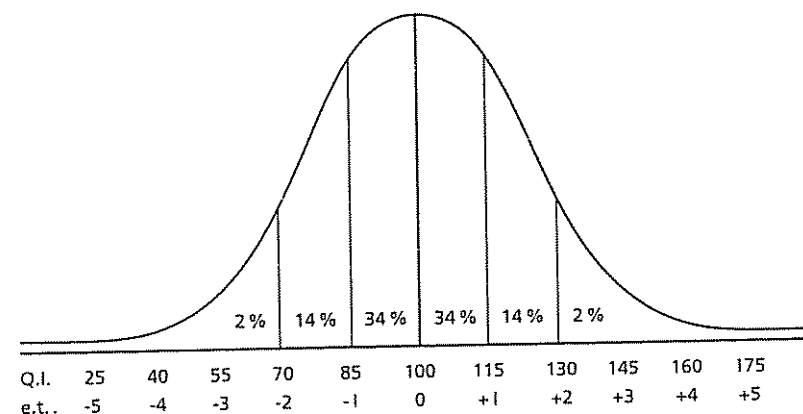
$$\text{Léa: } \frac{5 \text{ mois (temps prévu par l'école)}}{2 \text{ mois (temps nécessaire à Léa)}} = 2,50$$

$$\text{Julie: } \frac{5 \text{ mois (temps prévu par l'école)}}{6 \text{ mois (temps nécessaire à Julie)}} = 0,83$$

Le facteur de l'aptitude a surtout été associé au concept de quotient intellectuel (QI), qui, faut-il le rappeler, n'était à l'origine et n'est toujours qu'un *indice* de la capacité à apprendre. Au début, le QI correspondait au quotient de l'âge mental (AM) sur l'âge chronologique (AC) multiplié par 100 ( $QI = AM/AC \times 100$ ). Le quotient intellectuel correspond aujourd'hui à un score normalisé qui provient de la comparaison entre le score brut obtenu à un test d'intelligence, dûment standardisé, et les scores obtenus par des milliers de sujets du même âge chronologique.

Par exemple, un apprenant âgé de 11 ans et 6 mois qui obtient un score brut de 52 à l'Épreuve d'habileté mentale Otis-Lennon se verra attribuer un quotient intellectuel de 100 (intelligence dite normale, c'est-à-dire dans la norme), son résultat étant analogue à celui qui a été obtenu auparavant au même test par une majorité d'enfants du même âge (11 ans et 6 mois). Si le même garçon avait obtenu un score de 73 à ce test, score qui se compare avantageusement aux scores habituels de ses pairs, il aurait obtenu un QI de 125, alors que s'il n'avait obtenu qu'un score de 14, il se serait auparavant vu rétrograder au statut d'élève ayant une déficience intellectuelle légère avec un QI de 69 (*voir la note sous la figure 1.8*). Soulignons également que les diverses définitions données à la douance (élèves doués et talentueux) font varier son point de départ de 115 à 150!

FIGURE 1.8 La courbe normale de distribution des QI \*



\* La valeur de l'écart type (é. t.) peut varier d'un test à l'autre ; ici, il est de 15 points.

Note : Jusqu'au début des années 1980, l'American Association on Mental Retardation (AAMR) distinguait quatre niveaux de déficience intellectuelle à partir des scores de QI suivants : de 50-55 à 70 : déficience intellectuelle légère ; de 35-40 à 50-55 : déficience intellectuelle moyenne ; de 20-25 à 35-40 : déficience intellectuelle sévère ; en dessous de 20-25 : déficience intellectuelle profonde.

Aujourd'hui, l'AAMR et de nombreuses associations de défense militent pour les droits des personnes avec un handicap intellectuel préconisent plutôt de graduer les mesures de soutien à partir des besoins des personnes, et non à partir d'un score de QI.

Source : Doré, Wagner et Brunet (1996).

La conception quantitative traditionnelle du facteur de l'aptitude (mesure du QI et calcul du rythme d'apprentissage) a cependant tendance à céder la place à une



conception davantage *qualitative* de l'intelligence : « ce n'est pas combien on est intelligent qui importe, mais comment on l'est » (Gardner, 1983, p. 34, traduction libre). D'une conception statique et étroite de l'intelligence, on est progressivement passé à une conception dynamique, où l'intelligence se construit, et à une conception multiforme et élargie du concept, où l'intelligence ne se limite pas aux seules compétences logicomathématiques et langagières, traditionnellement mesurées dans les tests d'intelligence. La théorie la plus connue et la plus largement diffusée qui représente le mieux ces nouvelles conceptions de l'intelligence est la *théorie des intelligences multiples* de Howard Gardner.

Avant de présenter brièvement les formes d'intelligence décrites par Gardner, mentionnons que plusieurs conditions doivent être réunies avant qu'une forme d'intelligence ne soit dûment reconnue et intégrée dans sa théorie (Armstrong, 1999). De plus, il n'est pas inutile de rappeler quatre éléments clés, souvent occultés, de cette théorie des intelligences multiples, à savoir que tout le monde possède les diverses formes d'intelligence, seul leur degré variant d'un individu à l'autre ; la plupart des personnes peuvent développer chaque forme d'intelligence jusqu'à un niveau satisfaisant de compétence ; les formes d'intelligence fonctionnent en interaction constante les unes avec les autres ; enfin, il existe de nombreuses façons de manifester chaque forme d'intelligence, et non un certain nombre d'attributs déterminés.

Gardner propose non seulement une conception dynamique de l'intelligence, mais aussi une théorie elle-même dynamique, puisque celle-ci pourrait s'enrichir de trois nouvelles formes d'intelligence depuis la parution de *Frames of Mind* en 1983. En effet, dans les premières versions de sa théorie, Gardner (1983) relevait sept formes d'intelligence ; en 1998, une huitième s'ajoutait, l'intelligence *naturaliste*, alors que deux autres, l'intelligence *existentielle* et l'intelligence *spirituelle*, sont à l'étude (Gardner, 1999). Les huit formes d'intelligence actuellement admises sont les suivantes :

**L'intelligence musicale :** la sensibilité aux sons, à leurs combinaisons harmonieuses, la capacité à apprécier et à reproduire des œuvres musicales ;

**L'intelligence kinesthésique :** la sensibilité aux mouvements du corps, la capacité à imiter une gestuelle, à produire et à coordonner des mouvements ;

**L'intelligence logicomathématique :** la compréhension de symboles, la capacité à manipuler des concepts de logique et des données mathématiques ;

**L'intelligence langagière :** la sensibilité aux divers aspects du langage, la capacité à comprendre et à communiquer un message oral ou écrit ;

**L'intelligence spatiale :** la perception et l'organisation de l'espace, la capacité à visualiser, à représenter des données visuelles et à s'orienter dans l'espace ;

**L'intelligence interpersonnelle :** la sensibilité au vécu de l'autre, la capacité à entrer en relation avec les autres, à comprendre autrui, à faire preuve d'empathie ;

**L'intelligence intrapersonnelle :** la sensibilité à l'égard de son propre monde intérieur, la capacité à enrichir la connaissance introspective de soi ;

**L'intelligence naturaliste :** la sensibilité au monde naturel, la capacité à reconnaître et à utiliser efficacement les éléments de la nature.

De nombreuses autres théories concernant le concept d'intelligence mériteraient d'être signalées, en particulier la théorie de l'intelligence émotionnelle avancée par Goleman (1998) et la théorie « triarchique » de l'intelligence proposée par Sternberg (1985). La théorie des intelligences multiples occupe néanmoins une place toute particulière dans le domaine de l'éducation, ne serait-ce qu'en raison de l'abondance des ouvrages qui sont consacrés à ses applications pédagogiques (par exemple, Armstrong, 1999).

### Les apprentissages acquis

Les apprentissages acquis, qui constituent le deuxième facteur essentiel retenu par Landry et Robichaud (1985), correspondent dans le vocabulaire actuel aux connaissances antérieures de l'apprenant. On peut cependant reconnaître deux sens à ces apprentissages acquis : d'une part, un sens spécifique et limité où ils équivalent aux « apprentissages préalables » (anciennement dits prérequis), connaissances directement nécessaires à la maîtrise d'un nouvel apprentissage ; d'autre part, un sens général et ouvert où ils représentent l'ensemble des connaissances, des stratégies d'apprentissage et des outils intellectuels intégrés dans la structure cognitive de l'apprenant.

Traditionnellement, le monde de l'éducation s'est davantage intéressé au premier sens qu'au second, c'est-à-dire à l'exigence pédagogique consistant à assurer la maîtrise des connaissances préalables considérées comme nécessaires à la réalisation d'un nouvel apprentissage. Les exemples de la prépondérance du premier sens ne manquent pas, en particulier dans l'acquisition des compétences langagières (par exemple, le décodage des syllabes était envisagé comme un préalable à la lecture de mots entiers), en mathématiques (par exemple, il faut maîtriser les opérations de soustraction et de multiplication avant d'accéder à l'algorithme de la division) et en éducation physique (par exemple, le contrôle du ballon en position arrêtée est un préalable au contrôle du ballon en déplacement).

Bien que de nouvelles approches méthodologiques aient amené des didacticiens à contester, sinon à réfuter, la pertinence pédagogique de certains préalables (par exemple, en lecture), on continue d'admettre l'existence de connaissances



préalables à d'autres. En fait, le concept d'apprentissages préalables occupe une place importante dans le modèle d'enseignement individualisé préconisé par Bloom, Carroll et autres défenseurs d'une « pédagogie de la réussite » ou « pédagogie de la maîtrise » (*mastery learning*). Nous y reviendrons au chapitre 3.

Le second sens attribué au facteur des apprentissages acquis occupe de plus en plus de place dans le domaine de la pédagogie. Les apprentissages acquis sont non seulement des connaissances particulières, jugées préalables à d'autres, mais surtout un ensemble de savoirs, de stratégies et d'outils intellectuels qui favorise tout nouvel apprentissage. Si l'on conçoit l'apprentissage comme un processus constructif et cumulatif (voir la définition proposée dans la section 1.3), les connaissances antérieures de l'apprenant en constituent le matériel de construction. Pour poursuivre l'analogie, la nouvelle brique que constitue le nouveau savoir pourra plus facilement être intégrée dans l'édifice (de la connaissance) si des fondations ont été solidement établies (au moyen d'un savoir organisé, de connaissances bien structurées) et si l'on utilise un mortier (les connaissances antérieures) pour fixer la brique en question.

Les stratégies développées par l'apprenant pour apprendre plus efficacement à l'école (stratégies d'apprentissage), pour faciliter le traitement, l'emménagement et le rappel d'informations (stratégies cognitives) et pour effectuer la gestion mentale de toutes ces opérations (stratégies métacognitives) peuvent être considérées comme des connaissances procédurales et conditionnelles de niveau « supérieur », des connaissances-outils qui favorisent l'acquisition de nouveaux apprentissages, comme le font les connaissances antérieures des apprenants. C'est à ce titre qu'elles font partie du facteur des apprentissages acquis.

Qu'on le considère sous l'angle des connaissances préalables ou sous celui des connaissances antérieures, le facteur des apprentissages acquis est aujourd'hui perçu comme un facteur davantage déterminant que le facteur aptitude : « La qualité des apprentissages qu'un étudiant est en mesure d'effectuer, à un moment donné, est bien davantage fonction des savoirs qu'il possède déjà que de son aptitude » (Bégin, 1978, p. 23). Bloom estimait pour sa part que jusqu'à 50 % de la variation observée dans le rendement scolaire était le résultat de différences entre les apprentissages acquis des élèves.

### La disposition affective

La disposition affective est le troisième facteur retenu par Landry et Robichaud (1985). Ceux-ci distinguent deux aspects complémentaires à la disposition affective : le *désir d'apprendre*, qui correspond à la conception traditionnelle de la motivation scolaire, et les *attentes de succès*, un aspect à dimension cognitive puisqu'il fait appel aux croyances de l'apprenant. Lafortune et St-Pierre (1994)

retiennent pour leur part cinq aspects de la dimension affective de l'apprentissage : les attitudes, les émotions (incluant l'anxiété), la motivation, l'attribution et la confiance en soi.

Les *attitudes*, que l'on définira ici comme les dispositions intérieures acquises à l'égard de l'école ou d'une discipline d'enseignement qui incitent l'apprenant à se comporter de manière favorable ou défavorable à l'égard de celles-ci (Legendre, 1993), pourraient être incluses dans l'aspect désir d'apprendre, tout comme les aspects *émotions* et *motivation* de Lafortune et St-Pierre (1994). Le désir d'apprendre peut en effet être considéré comme la résultante de divers facteurs, tels que les attitudes de l'apprenant (comme la disposition favorable ou non à l'égard du métier d'élève) et les émotions vécues par l'apprenant, qu'elles soient ou non attribuables à la situation d'apprentissage (comme la tristesse ressentie par l'enfant à la suite de la mort d'un animal favori).

Le troisième aspect retenu par Lafortune et St-Pierre, la *motivation*, correspond, comme nous l'avons déjà mentionné, à la définition même du désir d'apprendre. Ce désir d'apprendre peut être alimenté par deux sources : la motivation intrinsèque et la motivation extrinsèque (voir le tableau 1.7). On oppose souvent ces deux formes de motivation, alors que, dans la réalité, elles se complètent (Lafortune et St-Pierre, 1994). La motivation extrinsèque, souvent décriée, peut s'avérer nécessaire au début d'un nouvel apprentissage ou pour un apprentissage difficile. Elle donne des résultats immédiats et peut servir de bougie d'allumage à la motivation intrinsèque, aux résultats plus profonds et durables (Dufresne-Tassé, 1981).

TABLEAU 1.7 Les caractéristiques de la motivation intrinsèque et de la motivation extrinsèque

Motivation intrinsèque	Motivation extrinsèque
La personne répond à ses propres besoins, retire de la satisfaction et du plaisir de ses réalisations et considère la tâche à faire comme une fin en soi.	La personne répond aux demandes des autres, est récompensée pour ses réalisations et cherche à impressionner ou à plaire.
La motivation intrinsèque n'est pas présente au même degré chez chacun ; elle est fortement souhaitable mais pas indispensable ; ses effets sont profonds et durables.	La motivation extrinsèque peut être utilisée avec chacun ; elle est nécessaire dans certaines situations ; ses effets sont immédiats mais non durables.

Source : La partie « Motivation intrinsèque » est adaptée de Kolesnick (1978), cité par Dufresne-Tassé (1981).

Qu'elle soit de source interne et fasse appel à l'autorenforcement ou qu'elle soit de source externe et recoure à des renforçateurs externes, la motivation, ou le

désir d'apprendre, joue évidemment un rôle crucial dans tout effort d'apprentissage volontaire. La motivation est en quelque sorte le carburant qui alimente le moteur de l'apprentissage.

Les deux derniers aspects de la dimension affective de l'apprentissage selon Lafortune et St-Pierre (1994), soit l'*attribution* et la *confiance en soi*, peuvent être intégrés dans la seconde composante de la disposition affective : les attentes de succès. Ces aspects sont de nature cognitive puisqu'ils s'appuient tous deux sur des croyances : les croyances de l'apprenant à l'égard de l'origine de ses échecs et de ses réussites et de sa capacité à contrôler ceux-ci (théorie de l'attribution) et ses croyances dans sa capacité ou non à répondre adéquatement aux attentes de l'école (confiance en soi en tant qu'apprenant).

Les premières formulations de Rotter (1966) se limitaient à distinguer entre le *locus de contrôle interne* (l'apprenant se perçoit comme la « cause » de ses réussites et de ses échecs) et le *locus de contrôle externe* (l'apprenant attribue ses réussites et ses échecs à des sources externes, telles que la chance ou son enseignant). Dans une version plus récente de sa théorie de l'attribution, Weiner (1985) intègre trois composantes : l'origine du pouvoir d'action (interne vs externe), la stabilité de cette source (stable vs instable) et la possibilité de contrôle de l'apprenant (contrôlable vs incontrôlable).

La figure 1.9 (à la page suivante) illustre cette théorie de l'attribution chez l'apprenant en situation d'évaluation sommative. Retenons que ces diverses croyances exercent une influence indéniable sur les attentes de succès d'un apprenant. Par exemple, un apprenant qui se perçoit comme ayant très peu d'aptitude pour les mathématiques (cause interne-stable-incontrôlable), associée à une croyance en sa malchance habituelle dans les tests de mathématiques (cause externe-instable-incontrôlable), risque d'investir moins d'efforts immédiats (cause pourtant interne-instable-contrôlable) et de recourir moins spontanément à l'aide ponctuelle de ses pairs (cause externe-instable-contrôlable). Les attentes de succès d'un tel apprenant sont influencées négativement par son système de croyances. Heureusement, l'inverse est également possible (des attentes de succès alimentées par des croyances favorables) et il revient aux enseignants d'intervenir « pour que les étudiants et les étudiantes attribuent autant leurs réussites que leurs échecs à la quantité d'efforts qu'ils ont consentis à la réalisation d'une tâche pour laquelle ils possèdent tous, par ailleurs, les aptitudes nécessaires pour réussir » (Lafortune et St-Pierre, 1994, p. 48).

Le dernier aspect de la dimension affective, la *confiance en soi*, peut également influencer les attentes de succès : elle « naît de la représentation que l'individu a de lui-même par rapport à sa capacité d'accomplir la tâche » (Lafortune et St-Pierre, 1994, p. 49). La confiance en soi est un sous-produit du concept de soi,

FIGURE 1.9 Les attributions causales

Origine du pouvoir d'action :	INTERNE		EXTERNE	
	STABLE	INSTABLE	STABLE	INSTABLE
Contrôle : INCONTRÔLABLE	Aptitude	État de fatigue au moment du test	Difficulté de la tâche	Chance
CONTRÔLABLE	Efforts habituels	Étude pour ce test en particulier	Explications données par l'enseignant	Aide inhabituelle donnée par les pairs

Source : D'après Weiner (1985), adaptée de Noël (1997).

plus précisément de l'image que le jeune a de lui-même en tant qu'apprenant (*academic self-concept*). Cette confiance en ses capacités, en tant qu'apprenant se construit au fil des expériences scolaires, d'où l'importance de vivre des situations de réussite dès l'entrée à l'école. William Glasser (1973) est de ceux qui ont mis les éducateurs en garde contre les effets dévastateurs d'expériences d'échecs répétées pendant les premières années de scolarisation. Tout jeune, l'enfant peut en effet développer une « identité d'échec », peu propice à ses efforts futurs, qui risque malheureusement de perdurer tout au long de sa vie d'élève et au-delà.

Le manque de confiance en soi peut entraîner un sentiment d'impuissance tel que certains n'hésitent pas à qualifier celui-ci de syndrome. C'est ainsi que Seligman (1975) propose le concept d'*impuissance apprise* (*learned helplessness*), également traduit par l'expression « résignation apprise » (Lindsay et Norman, 1980), pour désigner « les conséquences négatives d'une expérience vécue par l'individu de la non-maîtrise de son environnement » (cité par Dubois, 1987, p. 20). Ces conséquences se manifestent sur le plan motivationnel (l'apprenant n'éprouve plus le désir de contrôler la situation), sur le plan cognitif (l'apprenant n'est plus capable d'établir de liens entre ses actions et les résultats de celles-ci) et, enfin, sur le plan émotionnel (l'apprenant éprouve un fort sentiment d'échec, proche du désespoir).

Les attributions causales et la confiance en soi peuvent donc être associées aux attentes de succès de l'apprenant, de même que les trois autres aspects de la dimension affective de l'apprentissage (Lafortune et St-Pierre, 1994) furent intégrés dans le premier sous-facteur de la disposition affective, le désir d'apprendre. La disposition affective est bien davantage que ce seul désir d'apprendre, habituellement désigné par le terme « motivation ». C'est d'ailleurs pour cette raison

que Landry et Robichaud (1985) ont choisi l'expression « disposition affective », qui englobe tous les concepts étudiés : les attitudes, les émotions, la motivation intrinsèque et la motivation extrinsèque (les aspects du sous-facteur du désir d'apprendre) ; les attributions causales, la confiance en soi ou l'impuissance apprise (les aspects du sous-facteur des attentes de succès).

### La disposition cognitive

Le dernier facteur essentiel de l'apprentissage retenu par Landry et Robichaud (1985) n'apparaissait pas dans la version antérieure du modèle (Robichaud et Landry, 1978). Ce « nouveau » facteur s'est imposé pour tenir compte des nouvelles données issues de la psychologie cognitive. Le modèle du traitement de l'information (*information processing*), d'inspiration cybernétique et dont la première formulation date de la fin des années 1960 (Atkinson et Shiffrin, 1968), est devenu le modèle de référence en psychologie au cours des années 1970 (Mahoney, 1974). La question qu'il soulève en éducation est la suivante : Existe-t-il des variables autres que les variables affectives (disposition affective), les capacités intellectuelles (facteur de l'aptitude) ou les connaissances antérieures (apprentissages acquis) qui puissent influencer l'apprentissage chez l'humain ? L'apport de la psychologie cognitive nous amène aujourd'hui à répondre par l'affirmative.

Par « disposition cognitive », on entend de manière générale « les étapes du traitement de l'information [...] qui sont nécessaires à un apprentissage efficace » (Landry et Robichaud, 1985, p. 311). De manière plus spécifique, ce facteur inclut toutes les variables qui influent sur la qualité, la rapidité ou l'efficacité à long terme du traitement des stimuli aux diverses étapes du modèle. Rappelons que la première de ces étapes, l'enregistrement sensoriel, repose sur un fonctionnement adéquat des récepteurs sensoriels, en particulier des organes de la vue et de l'audition. Un mauvais fonctionnement de ceux-ci (par exemple, un handicap auditif) nuira évidemment au traitement de l'information issue de l'environnement. Comme ce modèle du traitement de l'information sera présenté en détail au chapitre 4, nous nous contenterons ici d'illustrer la contribution des principales variables associées à ce facteur de la disposition cognitive avec un exemple tiré du milieu scolaire.

Imaginons une scène somme toute familière dans une classe de 3<sup>e</sup> année. L'enseignante soumet oralement les données d'un problème de mathématiques à un apprenant. Celui-ci doit tout d'abord prêter attention aux stimuli sonores (les mots prononcés par l'enseignante) et concentrer cette attention sur les données jugées pertinentes pour la résolution du problème (enregistrement sensoriel). Une fois ces données transférées dans sa mémoire de travail (mémoire à court terme), il doit traiter celles-ci en puisant dans sa banque de connaissances (mémoire à

long terme) les informations qui lui permettront de choisir l'opération adéquate (connaissance conditionnelle), d'effectuer mentalement l'algorithme nécessaire (connaissance procédurale) ou, s'il le peut, d'y associer directement la réponse préalablement mémorisée (connaissance déclarative). Il lui reste enfin à formuler une réponse appropriée et à la transmettre oralement à l'enseignante.

Le facteur de la disposition cognitive inclut donc tout d'abord les variables qui entourent le traitement efficace de l'information : les processus d'attention, de codage et d'entrée en mémoire, le traitement des données dans la mémoire de travail, le rappel de l'information emmagasinée dans la mémoire à long terme, etc.

Ce facteur peut cependant être élargi de manière à inclure les variables découlant du style cognitif de l'apprenant. Si l'on reprend l'exemple précédent, un élève de « style visuel », c'est-à-dire dont la modalité perceptuelle dominante est la modalité visuelle, aura vraisemblablement plus de difficulté à traiter efficacement les données transmises oralement par l'enseignante. Puisque la variable « modalité perceptuelle dominante » est susceptible d'influencer l'apprentissage, qu'elle n'est pas de nature affective, qu'elle ne relève pas de l'aptitude (l'élève à dominance visuelle est aussi intelligent que l'élève à dominance auditive) et qu'elle ne fait pas partie des apprentissages acquis, on peut conclure qu'il s'agit d'une variable de la disposition cognitive de l'apprenant.

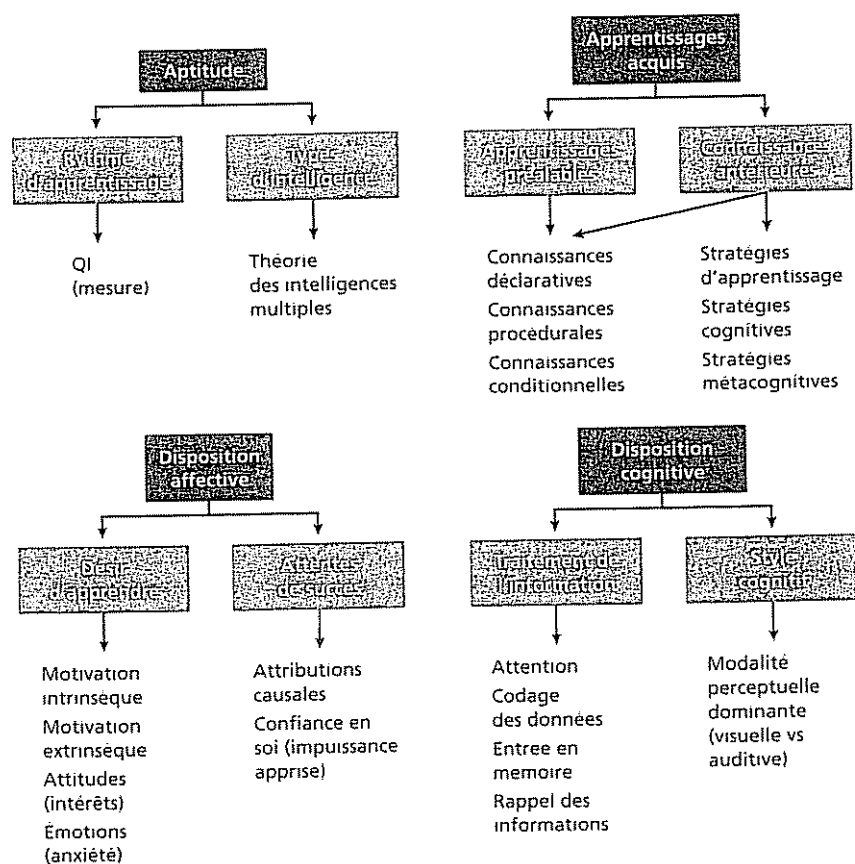
En résumé, l'ensemble des variables pouvant influencer l'apprentissage scolaire ont été regroupées en quatre facteurs essentiels : le facteur de l'aptitude, le facteur des apprentissages acquis, le facteur de la disposition affective et le facteur de la disposition cognitive (voir la figure 1.10 à la page suivante).

Pour ce qui est du facteur de l'aptitude, il comprend deux sous-facteurs : un sous-facteur quantitatif, le *rythme d'apprentissage*, qui détermine la quantité d'apprentissages susceptibles d'être maîtrisés dans un temps donné, et un sous-facteur qualitatif, les *formes d'intelligence* dominantes (théorie des intelligences multiples). Rappelons que le quotient intellectuel n'est qu'une mesure ou un indice du rythme d'apprentissage.

Le facteur des apprentissages acquis comporte également deux sous-facteurs : les *apprentissages préalables*, qui exercent une influence directe sur la maîtrise d'apprentissages de nature séquentielle (connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles), et les autres *connaissances antérieures*, qui favorisent l'acquisition d'un nouvel apprentissage (stratégies d'apprentissage, stratégies cognitives et stratégies métacognitives).

Quant au facteur de la disposition affective, il comprend également deux sous-facteurs : le *désir d'apprendre*, auquel sont associées des variables telles que les

FIGURE 1.10 Les facteurs et les sous-facteurs influençant l'apprentissage scolaire



attitudes, les émotions, la motivation intrinsèque et la motivation extrinsèque, et les *attentes de succès*, qui incluent les variables des attributions causales et de la confiance en soi.

Enfin, le facteur de la disposition cognitive comporte aussi deux sous-facteurs : le *traitement de l'information* (variables de l'attention, du codage et de l'entrée en mémoire, du rappel des informations emmagasinées dans la mémoire à long terme, etc.) et le *style cognitif* (variable de la modalité perceptuelle dominante).

### 1.5.3 L'influence des facteurs essentiels sur l'apprentissage

Il nous reste à dire quelques mots sur l'ampleur de chacun de ces facteurs et sur l'influence qu'ils exercent sur l'apprentissage scolaire des apprenants. Comment la disposition cognitive de l'apprenant influence-t-elle cet apprentissage? Qu'en est-il de l'effet des apprentissages acquis sur le rendement scolaire? Quels sont en particulier les rapports entre le facteur de l'aptitude (l'intelligence) et l'apprentissage scolaire? entre la disposition affective (la motivation) et l'apprentissage à l'école?

#### La disposition cognitive et l'apprentissage scolaire

En ce qui concerne les rapports entre la disposition cognitive et l'apprentissage scolaire, ceux-ci sont difficiles à établir, particulièrement pour ce qui est de la dimension « traitement de l'information » pour laquelle on ne dispose pas de données comparatives. En ce qui a trait à la dimension « style cognitif », aucun profil en lui-même n'entraîne un apprentissage supérieur; ce serait plutôt l'agencement entre style d'enseignement et style cognitif qui aurait des effets positifs sur les apprentissages réalisés (Dunn, Beaudry et Klavas, 1989).

#### Les apprentissages acquis et l'apprentissage scolaire

En ce qui concerne les liens entre les apprentissages acquis et l'apprentissage scolaire, il a été mentionné qu'on estime que les apprentissages acquis sont responsables d'environ la moitié de la variation observée dans le rendement scolaire. Mais au-delà de cette estimation « généreuse », les enseignants d'expérience confirmeront que le degré de préparation de leurs élèves, c'est-à-dire leur niveau de maîtrise des contenus d'apprentissage enseignés au cours des années précédentes, exerce une influence déterminante sur leur capacité à maîtriser les nouveaux contenus qui leur seront enseignés. Une enseignante expérimentée de 2<sup>e</sup> année nous a confié un jour qu'elle était en mesure de prédire, avec une certaine exactitude, le rendement futur de chacun de ses élèves à partir des résultats d'un pré-test maison qu'elle faisait passer en début d'année scolaire, pré-test portant sur les apprentissages préalables à son programme en lecture, français et mathématiques. De fait, le meilleur prédicteur du rendement futur d'un élève n'est pas son intelligence (QI), comme certains seraient encore tentés de le croire, mais bien son rendement scolaire antérieur (indice de ses apprentissages acquis).

#### L'aptitude et l'apprentissage scolaire

Les rapports entre l'aptitude et l'apprentissage scolaire varient évidemment suivant la conception de l'intelligence adoptée. Si l'on se réfère au sous-facteur que constituent les formes d'intelligence (dimension qualitative du facteur

aptitude), on peut émettre l'hypothèse que l'apprentissage sera d'autant plus facilité si la *nature* du résultat d'apprentissage poursuivi (par exemple, expliquer la fonction X dans une équation) et la *technique d'enseignement* utilisée (par exemple, l'approche logicomathématique) correspondent aux formes d'intelligence dominantes chez l'apprenant (par exemple, l'intelligence logicomathématique). Les rapports avec l'autre sous-facteur, le rythme d'apprentissage, vont dans la direction que définit lui-même ce concept, à savoir que plus le rythme est rapide (valeur supérieure à 1,00), plus la progression dans les apprentissages scolaires sera rapide.

Ce dernier aspect mérite que l'on s'y arrête. On a dit et on répète aujourd'hui *ad nauseam* qu'il faut respecter le rythme d'apprentissage des apprenants. Or, qu'en est-il vraiment? La pratique actuelle consistant à accorder un peu plus de temps, lorsque cela est possible, à certains élèves un peu plus lents ou en difficulté, pour leur permettre d'atteindre les résultats d'apprentissage prescrits par leur programme d'études, constitue effectivement un pas dans la bonne direction. Toutefois, la seule manière de respecter *continuellement* le rythme de *chaque* élève serait d'instituer une formule de progrès continu ou d'écoles dites sans grades, soit sans regroupement par classes ou années. À l'intérieur de ces écoles, les élèves auraient la possibilité de reprendre, au début de chaque année scolaire, la progression de leurs apprentissages à partir des résultats atteints l'année précédente... et ainsi de suite jusqu'à l'obtention des résultats terminaux de leur ordre d'enseignement, qui pourrait d'ailleurs survenir dans un laps de temps moindre que celui qui est initialement prévu.

Il existe encore peu d'expériences de progrès continu à l'école, cela étant probablement dû au fait que l'école sans grades entraîne, parmi d'autres exigences et défis, une programmation individualisée pour chaque apprenant. Notons toutefois qu'il existe des variantes de cette formule à l'école secondaire, telles que la progression par matière, qui permet un « processus de cheminement continu où l'élève franchit, matière par matière, les paliers successifs du programme » de sa discipline pour cet ordre d'enseignement (Legendre, 1993, p. 1040), ainsi que les cheminements dits particuliers destinés aux élèves présentant des retards de plus d'une année scolaire en langue maternelle et en mathématiques.

En ce qui concerne le primaire, on constate une tendance à regrouper en cycles les années scolaires de cet ordre d'enseignement. En adoptant son programme de formation axé sur le développement de compétences, le Québec a du même coup adopté un programme pour le primaire qui fonctionne par cycles de deux ans. L'organisation de l'enseignement en trois cycles de deux ans permet à l'école de s'adapter davantage au rythme et au style d'apprentissage de chaque élève. Ainsi, l'élève qui commence sa première année disposera de deux ans pour effectuer les apprentissages prévus pour ce premier cycle. Le fait que ce nouveau programme indique avec précision les résultats devant être atteints à la fin

de chacun des cycles, et ce, pour chacune des compétences visées, permettra par ailleurs à l'enseignant, qui accompagne le même groupe d'élèves pendant deux ans, d'avoir une meilleure vue d'ensemble des progrès réalisés par chaque élève (MEQ, 2001).

### La disposition affective et l'apprentissage scolaire

On aurait tendance à imaginer qu'il existe, comme pour le rythme d'apprentissage, une fonction quasi linéaire entre la motivation et le rendement scolaire (plus on est motivé, plus on apprend). Ce n'est pas tout à fait le cas. De toute évidence, une bonne dose de motivation, qu'elle soit de source intrinsèque ou extrinsèque, est indispensable à tout apprentissage volontaire (Nuttin, 1985); cependant, un excès de motivation peut causer de l'anxiété et, conséquemment, une baisse dans le rendement scolaire. Ainsi, pour toute tâche, il existerait un point optimal de motivation; plus la tâche est difficile, plus le rendement serait affecté par cet excès de motivation. Il s'agit en fait des deux propositions d'une même « loi », la loi de Yerkes-Dodson (Bowd, McDougall et Yewchuk, 1998). Quoi qu'il en soit, pour plusieurs, la motivation à apprendre demeure le facteur capital du rendement scolaire, alors que d'autres soutiennent que plus cette motivation est autodéterminée, plus l'apprentissage sera profond et riche (Grolnick et Ryan, 1987).

## 1.6 L'APPRENTISSAGE ET L'ENSEIGNEMENT

### 1.6.1 Le processus enseignement-apprentissage

Après avoir défini l'apprentissage et, de manière plus spécifique, l'apprentissage scolaire, il nous reste maintenant à définir l'enseignement. Qu'est-ce au juste qu'enseigner? En quoi l'activité d'enseignement diffère-t-elle de l'apprentissage? Quels liens à la fois conceptuels et fonctionnels unissent ces deux composantes d'un même processus, le processus enseignement-apprentissage? Tout d'abord, précisons ce que l'on entend par cette dernière expression, qui a remplacé celles de processus d'enseignement et de processus d'instruction. Comme on le sait, ces concepts mettaient l'accent sur la composante « enseignement » du processus, au détriment de la composante « apprentissage ». Avec une école désormais centrée sur l'apprentissage, et non plus sur l'enseignement, un rééquilibrage s'imposait, autant dans le choix des termes que dans celui des *stratégies d'enseignement-apprentissage*, expression qui sera également définie plus loin.

Le processus enseignement-apprentissage désigne l'ensemble des activités d'enseignement et d'apprentissage vécues en milieu scolaire. Cette expression suggère une interaction dynamique entre les résultats d'apprentissage poursuivis par les intervenants scolaires, les activités d'apprentissage permettant d'atteindre

ces résultats et les méthodes de rétroaction et de mesure servant à évaluer la réalisation de ceux-ci.

### 1.6.2 Les contextes de l'apprentissage

Si la culture est ce qui nous reste lorsque l'on a tout oublié, ne pourrait-on pas dire que l'apprentissage est ce qui nous reste lorsque l'on a oublié tout ce qui nous a été enseigné? Cette pirouette ne règle en rien notre problème de définition, mais elle permet de mettre en lumière un vieux préjugé qui persiste en milieu scolaire, à savoir que, *pour qu'il y ait apprentissage scolaire, il doit y avoir enseignement*. Or, on sait qu'il n'en est rien. Bon nombre d'apprentissages de nature scolaire (les habiletés de lecture, la compréhension des nombres et des opérations, les connaissances dans le domaine des sciences sociales, les habiletés dans le domaine des technologies, etc.) ont bel et bien lieu hors de tout contexte d'apprentissage formel. Un premier constat s'impose donc : l'école n'est pas le seul lieu des apprentissages, y compris des *apprentissages formels* (voir la figure 1.11). Cela dit, l'école n'en demeure pas moins un lieu privilégié pour la diversification et l'approfondissement de ces connaissances et de ces habiletés, et surtout pour favoriser l'accessibilité à celles-ci pour tous.

FIGURE 1.11 Les contextes d'apprentissage

	Ecole	Hors de l'école
Apprentissages formels	Programmes d'études prescrits (mathématiques, français, etc.)	Sports organisés Leçons de musique Scouts, guides, etc.
Apprentissages informels	Respect des autres Politesse Ponctualité	Comportement social Affirmation de soi Autonomie sociale

La figure 1.11 permet d'attirer l'attention sur un autre constat d'importance : tout ce qui est appris à l'école n'est pas nécessairement enseigné, ou, tout au moins, ne fait pas toujours partie du programme d'études officiel. On utilise l'expression « curriculum caché » (Perrenoud, 1990) pour désigner ces *apprentissages informels*, auxquels bien des enseignants accordent d'ailleurs tout autant d'importance qu'aux apprentissages formels (les programmes d'études).

Voici un autre constat : non seulement l'école n'est pas le seul lieu des apprentissages formels, mais les apprentissages formels hors de l'école (cours de musique, sports organisés, clubs d'échecs) occupent une place de plus en plus importante,

et ce, pour un nombre de plus en plus grand d'élèves. Les activités d'enseignement des enseignants se voient ainsi compléter (concurrer?) par celles d'instructeurs en tout genre, d'animateurs de mouvements de jeunes, etc.

Enfin, et surtout, non seulement tout ce qui est appris à l'école n'a pas été enseigné, mais tout ce qui est enseigné est loin d'être appris. Enseigner n'est pas apprendre. Pourtant, un vieux préjugé perdure auprès d'un grand nombre d'intervenants scolaires selon lequel il suffit d'enseigner de manière efficace pour que l'élève apprenne. Giordan (1998, p. 23) a, mieux que quiconque, illustré les limites de cette conception d'une pédagogie « à sens unique » à l'aide d'une savoureuse anecdote.

*Il n'y a qu'à bien donner son cours pour que l'élève apprenne!* Voici quelque temps, un ministre de la République française voulut illustrer cette rude conception pédagogique. S'étant saisi d'une carafe, il s'exclama : « Voilà le savoir! » Puis, désignant un verre, il proféra : « Ceci est l'élève. » Il versa le contenu de la carafe, tout fier de préciser ce qu'enseigner veut dire. Hélas! Emporté par son élan, il aspergea la table... Voilà ce qui arrive souvent quand on soutient qu'enseigner, c'est « dire » ou « montrer » et quand on oublie que l'apprenant récupère une très petite partie du savoureux savoir qu'on lui glisse dans le gosier.

Loin de nous l'idée de vouloir minimiser la valeur de l'acte pédagogique : mieux vaut évidemment un bon enseignement qu'un enseignement de piètre qualité... ou que pas d'enseignement du tout ; cependant, il faut extraire de la culture pédagogique la conception erronée selon laquelle *une chose a été apprise parce qu'elle a été enseignée*. On peut définir la démarche pédagogique de l'enseignant comme l'ensemble des interventions éducatives (de source externe) qui ont pour buts d'alimenter et de soutenir la démarche d'apprentissage de l'apprenant (processus interne). Répétons-le : on n'apprend pas à la place de l'élève, mais l'enseignement, dans le meilleur des cas, mène à la réalisation de ce processus interne.

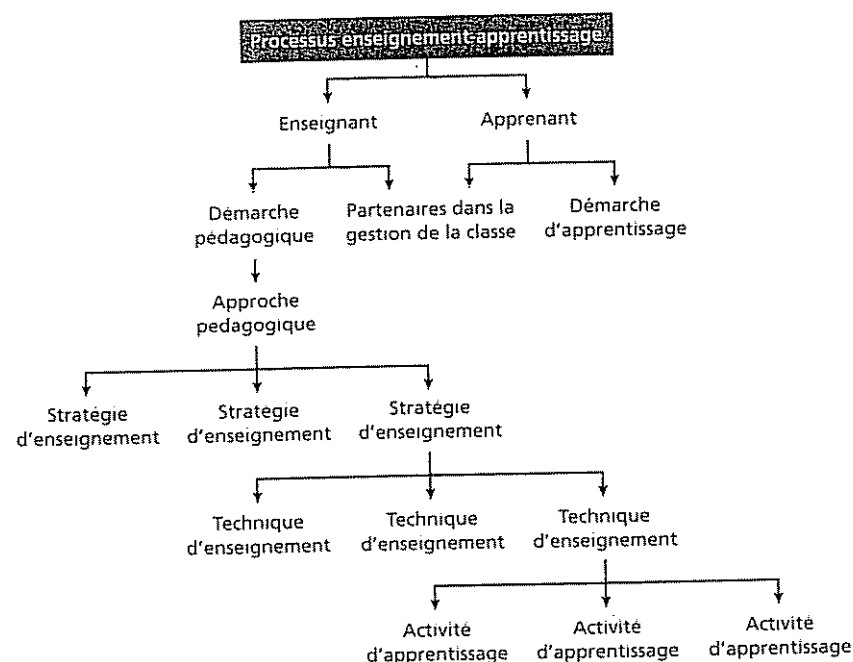
### 1.6.3 Les termes associés au processus enseignement-apprentissage

Nous concluons cette dernière section avec quelques définitions de termes et d'expressions associés au processus enseignement-apprentissage, accompagnées d'une figure illustrant les liens entre ceux-ci (voir la figure 1.12 à la page suivante) et, enfin, avec quelques définitions et conceptions de l'enseignement (voir le tableau 1.8 à la page 46).

La *démarche pédagogique* désigne l'ensemble des interventions éducatives de l'enseignant qui ont pour buts d'alimenter et de soutenir la démarche d'apprentissage de l'élève. La démarche pédagogique comporte elle aussi trois étapes, qui se déroulent parallèlement à cette démarche d'apprentissage. Le premier



FIGURE 1.12 Le processus enseignement-apprentissage



temps de cette démarche est consacré à la préparation de la situation d'apprentissage (l'enseignant facilite le retour sur la situation d'apprentissage précédente, rend les résultats d'apprentissage significatifs et accessibles pour l'élève, facilite l'organisation de l'environnement pédagogique, etc.). Le deuxième temps de la démarche pédagogique correspond à la réalisation de la situation d'apprentissage (l'enseignant guide la recherche de l'information ou des sources de données, fait prendre conscience à l'élève de la démarche utilisée dans la recherche de l'information, fournit des pistes de présentation des résultats, etc. Enfin, le troisième temps de la démarche pédagogique vise à l'intégration des apprentissages effectués (l'enseignant facilite le retour sur la situation d'apprentissage, guide l'élève dans l'objectivation de la situation d'apprentissage, l'aide à dégager des règles et des principes, etc.). Notons la distinction qui existe entre « stratégie d'enseignement » et « démarche pédagogique », la seconde, d'ordre plus général, pouvant faire appel à diverses stratégies d'enseignement pour accompagner la démarche d'apprentissage de l'élève.

La *démarche d'apprentissage* désigne la « manière utilisée par l'élève pour apprendre, qui implique l'utilisation de ses ressources internes en interaction avec son environnement » (Legendre, 1993, p. 320). Il s'agit donc essentiellement d'un processus interne chez l'apprenant, alimenté par les stimuli externes offerts par l'environnement pédagogique. On reconnaît généralement trois temps dans cette démarche. Il y a tout d'abord un temps de mise en situation ou d'activation de la disposition cognitivo-affective (l'élève effectue le rappel en mémoire de ses connaissances antérieures, il formule ses propres résultats d'apprentissage ou s'approprie les résultats prescrits, etc.). Vient ensuite le temps de réalisation, pendant lequel l'apprenant effectue le traitement du contenu d'apprentissage (il recherche et explore les données rattachées à la situation pédagogique, organise cette information, choisit et traite l'information nécessaire, etc.). Il y a enfin le temps d'intégration de cette nouvelle connaissance, habileté, attitude ou valeur, où l'apprenant effectue l'objectivation de l'apprentissage accompli (il tire ses propres conclusions, dégage des règles et des principes, etc.), suivie de son réinvestissement affectif et cognitif (il agrandit son répertoire d'attitudes, d'habiletés et de connaissances, prend confiance en lui-même, devient disponible pour réinvestir ses efforts dans une autre situation d'apprentissage, etc.).

L'*approche pédagogique* est l'« orientation qui guide l'organisation de la situation pédagogique pour atteindre une ou plusieurs finalités » (Legendre, 1993, p. 91). Les approches pédagogiques « représentent des démarches pédagogiques globales pour la pratique de l'enseignement et l'apprentissage des élèves » (MES, 1993, p. 63). Il ne faut pas confondre approches pédagogiques et stratégies d'enseignement, les premières se situant sur un plan plus général. Voici quelques exemples d'approches pédagogiques : approche crowdérienne (enseignement programmé), approche écologique, approche globale (ou intégrale), approche informatique, approche multisensorielle, approche par problèmes (ou par résolution de problèmes), approche transdisciplinaire.

La *stratégie d'enseignement-apprentissage* est un terme générique qui correspond au mode d'organisation d'une activité d'apprentissage ou d'une série d'activités d'apprentissage définissant les interactions entre le sujet qui apprend (l'élève), l'objet enseigné ou la matière enseignée (les résultats d'apprentissage poursuivis) et l'agent d'éducation qui sert de soutien à l'apprentissage (par exemple, l'ordinateur) ou qui guide le processus enseignement-apprentissage (l'enseignant). On utilise le plus souvent l'expression « stratégies d'enseignement » pour désigner les stratégies utilisées à l'intérieur de la démarche pédagogique de l'enseignant.

Notons la distinction qui existe entre *technique* d'enseignement et *stratégie* d'enseignement, une même stratégie d'enseignement pouvant faire appel à plusieurs techniques complémentaires. Par exemple, l'apprentissage coopératif, stratégie

d'enseignement, peut inclure diverses techniques visant la formation des équipes, le développement de l'esprit d'équipe, la communication des idées entre les élèves, la consolidation des apprentissages ou l'élaboration et la schématisation des connaissances (voir Howden et Martin, 1997, pour une présentation détaillée de ces structures et techniques coopératives).

L'activité d'apprentissage est un terme générique qui désigne toute activité vécue en milieu scolaire visant à l'obtention d'un résultat d'apprentissage spécifique. Elle correspond donc à l'ensemble des activités de nature pédagogique réalisées par les apprenants. Voici des exemples d'activités d'apprentissage : recherche au centre de ressources de l'école, projection d'une vidéo, expérience en laboratoire, exercice à l'ordinateur, travaux effectués en équipe.

TABLEAU 1.8 Des conceptions et définitions de l'enseignement

« Certains croient naïvement qu'enseigner consiste à informer, à donner des cours ; bien entendu, il n'est pas d'enseignement sans contenu, mais un contenu ne fait pas plus un enseignement qu'un tas de briques une maison [...] Enseigner est une activité qui vise à susciter une activité. Ceux qui réduisent l'enseignement à une transmission de savoirs le méconnaissent totalement » (Reboul, 1999, p. 33 et 101).

« On considère l'enseignement comme l'ensemble des conditions, externes ou extérieures à l'apprenant, mises en place de façon à favoriser l'expérience consciente du processus d'apprentissage. Le choix des activités et des interventions pédagogiques doit donc être fait en fonction des phases d'intégration du processus d'apprentissage significatif » (Côté, 1998, p. 98).

« Enseigner, c'est proposer à l'apprenant un certain nombre de situations qui visent à provoquer l'apprentissage visé » (Raynal et Rieunier, 1997, p. 128).

Du point de vue de la pédagogie, l'enseignement est un « processus de communication en vue de susciter l'apprentissage ; ensemble des actes de communication et de prises de décision mis en œuvre intentionnellement par une personne ou un groupe de personnes qui interagissent en tant qu'agent dans une situation pédagogique » (Legendre, 1993, p. 507).

Enseigner, c'est « communiquer un ensemble organise d'objectifs, de savoirs, d'habiletés ou de moyens, et prendre les décisions qui favorisent au mieux l'apprentissage d'un sujet dans une situation pédagogique » (Legendre, 1993, p. 540).

« Nous concevons l'enseignement comme un processus par lequel enseignants et étudiants créent et partagent ensemble un environnement comprenant un ensemble de valeurs et de croyances qui, en retour, colorent leur vision de la réalité » (Joyce et Weil, 1980, p. 1, traduction libre).

« Processus par lequel l'environnement d'un individu ou de plusieurs individus est modifié pour les mettre en mesure d'apprendre à produire des comportements déterminés, dans des conditions spécifiées, ou de répondre adéquatement à des situations spécifiées » (De Landsheere, 1979, p. 99).

III

TABLEAU 1.8 Des conceptions et définitions de l'enseignement (suite)

« Apprendre, c'est découvrir que tu sais déjà. Faire, c'est démontrer que tu le sais. Enseigner, c'est rappeler aux autres qu'ils savent aussi bien que toi. Vous êtes tous apprenants, faisant et enseignant » (Bach, 1978, p. 50).

« Ensemble des événements planifiés pour initier, activer et supporter l'apprentissage chez l'humain » (Gagné, 1976, p. 16).

« On ne peut rien enseigner à autrui. On ne peut que l'aider à le découvrir lui-même » (Galilée) ; « On n'enseigne pas seulement ce que l'on sait, on enseigne ce que l'on est » (Jean Jaurès) ; « Enseigner, c'est apprendre deux fois » (Joseph Joubert) ; cités dans Gagnière, 2000, p. 175.

## Les conceptions et définitions de l'apprentissage (sections 1.1 et 1.2)

On peut distinguer trois sens au verbe « apprendre » : « apprendre que », « apprendre à » et « apprendre ».

L'apprentissage peut être conçu ou défini en fonction de *processus* ou en fonction de *produits*.

Les conceptions de l'apprentissage varient selon les courants pédagogiques dont elles s'inspirent (par

exemple, les conceptions behaviorale, cognitive, constructiviste, socioconstructiviste, humaniste et transpersonnelle).

L'apprentissage est défini comme un changement relativement permanent dans le potentiel de comportement de l'apprenant dû à l'expérience.

## Une définition de l'apprentissage scolaire (section 1.3)

L'apprentissage est un processus continu par lequel l'apprenant construit sa connaissance de soi et du monde.

L'apprentissage est un processus interne, non transmissible, dont la manifestation n'est pas toujours observable.

L'apprentissage est un processus constructif dans lequel l'appre-

nant doit s'engager cognitivement et affectivement.

L'apprentissage est un processus interactif qui comprend une médiation effectuée par l'intermédiaire des interactions sociales et par l'interaction avec les ressources mises à la disposition de l'apprenant.

L'apprentissage est un processus cumulatif, toute nouvelle connais-



sance venant enrichir la structure cognitive de l'apprenant.

L'apprentissage est un processus de nature culturelle, tout savoir développé s'inscrivant à l'intérieur d'une culture donnée.

### Les objets de l'apprentissage scolaire (section 1.4)

Les trois domaines de l'apprentissage scolaire sont le domaine cognitif, le domaine socio-affectif et le domaine psychomoteur.

La taxonomie du domaine cognitif de Bloom comprend six niveaux : les niveaux « connaissance », « compréhension » et « application » (niveaux inférieurs) et les niveaux « analyse », « synthèse » et « évaluation » (niveaux supérieurs).

Gagné dégage cinq types de capacités : les informations verbales, les habiletés intellectuelles, les habiletés motrices, les attitudes et les stratégies cognitives.

Tardif distingue trois catégories de connaissances : les connaissances

L'apprentissage est un processus multidimensionnel qui intègre le savoir, le savoir-faire, le savoir-être, le savoir-vivre ensemble, le savoir-agir et le savoir-devenir.

déclaratives, les connaissances procédurales et les connaissances conditionnelles.

Les résultats d'apprentissage visés par l'école peuvent s'exprimer en fonction de compétences ou savoir-agir : les compétences disciplinaires, qui découlent directement des disciplines enseignées, et les compétences transversales, qui intègrent le savoir-être et peuvent être déployées dans plusieurs disciplines.

Le programme d'études d'un ordre d'enseignement inclut divers champs d'études qui se subdivisent en disciplines, lesquelles se subdivisent à leur tour en matières scolaires, qui comprennent des contenus d'apprentissage.

### Les facteurs influençant l'apprentissage scolaire (section 1.5)

Les facteurs externes (par exemple, le milieu familial, les pairs, l'accès aux technologies) sont des variables situées en dehors de l'apprenant, mais qui influencent les facteurs internes de celui-ci.

Les nombreuses variables internes qui influencent l'apprentissage peuvent

être regroupées en quatre facteurs essentiels : le facteur de l'aptitude, le facteur des apprentissages acquis, le facteur de la disposition affective et le facteur de la disposition cognitive.

Le facteur aptitude comprend deux sous-facteurs : le rythme d'apprentis-

sage (aspect quantitatif) et les formes d'intelligence (aspect qualitatif).

Le facteur des apprentissages acquis comprend deux sous-facteurs : les apprentissages préalables et les connaissances antérieures, incluant les stratégies d'apprentissage et les stratégies cognitives.

Le facteur de la disposition affective comprend deux sous-facteurs : le désir d'apprendre (attitudes et

émotions, motivation intrinsèque et motivation extrinsèque) et les attentes de succès (attributions causales et confiance en soi).

Le facteur de la disposition cognitive comprend deux sous-facteurs : le traitement de l'information (attention, codage et entrée en mémoire, rappel des informations) et le style cognitif (modalité perceptuelle dominante).

### L'apprentissage et l'enseignement (section 1.6)

On distingue quatre lieux et types d'apprentissage : les apprentissages formels à l'école (programmes d'études) et hors de l'école (apprentissages structurés extra-scolaires) de même que les apprentissages informels à l'école (curriculum caché) et hors de l'école (apprentissage social en famille et dans la communauté).

L'école n'est pas le seul lieu d'apprentissage ; tout ce qui est appris à l'école n'est pas enseigné ; les apprentissages formels hors de l'école occupent une place de plus en plus importante ; ce

qui est enseigné n'est pas nécessairement appris.

Le processus enseignement-apprentissage se concrétise pour l'enseignant par le choix d'une démarche et d'une approche pédagogiques, qui entraîne le choix de diverses stratégies d'enseignement, menant elles-mêmes à l'organisation d'activités d'apprentissage.

Comme dans le cas de l'apprentissage, il existe diverses conceptions et définitions de l'enseignement.

### FACTEURS RECOMMANDÉS

BOUCHER, M. et A. MARSOLAIS (2002). « Dossier Les compétences : un premier regard sur le comment », *Vie pédagogique*, n° 123, p. 11-49.

CÔTÉ, R.L. (1987). « Module 1 : Nature de l'apprentissage », *Psychologie de l'apprentissage et enseignement. Une approche modulaire d'autoformation*. Boucherville, Gaëtan Morin Éditeur, p. 1-37.

- DALCEGGIO, P. (1991). « La notion d'apprentissage », *Qu'est-ce qu'apprendre?*, Montréal, Service d'aide à l'enseignement, Université de Montréal, p. 1-10.
- GOUPIL, G. et G. LUSIGNAN (1993). « Chapitre 1 : Les définitions et les objets de l'apprentissage », *Apprentissage et enseignement en milieu scolaire*, Boucherville, Gaëtan Morin Éditeur, p. 5-14.
- LANDRY, R. et O. ROBICHAUD (1985). « Un modèle heuristique pour l'individualisation de l'enseignement », *Revue des sciences de l'éducation*, vol. XI, n° 2, p. 295-317.
- MEQ (MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC) (2001). *Programme de formation de l'école québécoise. Éducation préscolaire. Enseignement primaire*, [en ligne]. [[http://www.meq.gouv.qc/lancement/prog\\_formation/index.htm](http://www.meq.gouv.qc/lancement/prog_formation/index.htm)]
- MJENR (MINISTÈRE DE LA JEUNESSE, DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA RECHERCHE) (2002). *Qu'apprend-on à l'école élémentaire ? Les nouveaux programmes*, [en ligne]. [<http://www.cndp.fr/ecole/quapprend/pdf/755A0212.pdf>]
- RAYNAL, F. et A. RIEUNIER (1997). *Pédagogie : dictionnaire des concepts clés. Apprentissage, formation et psychologie cognitive*, Paris, ESF Éditeur.