

Enjeux en évaluation des apprentissages dans le cadre de programmes d'études formulés par compétences : l'exemple de science et technologie

Éric Dionne

Volume 28, Number 2, 2005

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1087224ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1087224ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

ADMEE-Canada - Université Laval

ISSN

0823-3993 (print)

2368-2000 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Dionne, É. (2005). Enjeux en évaluation des apprentissages dans le cadre de programmes d'études formulés par compétences : l'exemple de science et technologie. *Mesure et évaluation en éducation*, 28(2), 49–66.
<https://doi.org/10.7202/1087224ar>

Article abstract

The ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) is presently proceeding to a restructuring of all the curriculum programs for secondary education. This restructuring will necessary bring changes to learning assessment practices. This article presents a critical analysis of five issues in two themes (theoretical/methodological and professional/pragmatic) linked to evaluation of learning in the framework of competency-based program.

Enjeux en évaluation des apprentissages dans le cadre de programmes d'études formulés par compétences : l'exemple de science et technologie

Éric Dionne

Université de Montréal

MOTS CLÉS : Évaluation des apprentissages, approche par compétences, constructivisme, études secondaires, science, technologie

Le ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) procède présentement à une refonte importante de tous les programmes d'études au secondaire. Cette démarche implique nécessairement des changements importants en ce qui concerne l'évaluation des apprentissages. Cet article présente une analyse critique de cinq enjeux, classés en deux grands thèmes (théorique/méthodologique et professionnel/pragmatique) liés à l'évaluation des apprentissages dans le cadre de programmes formulés par compétences.

KEY WORDS : Evaluation of learning, competency-based learning, constructivism, secondary studies, science, technology

The ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) is presently proceeding to a restructuring of all the curriculum programs for secondary education. This restructuring will necessary bring changes to learning assessment practices. This article presents a critical analysis of five issues in two themes (theoretical/methodological and professional/pragmatic) linked to evaluation of learning in the framework of competency-based program.

PALAVRAS-CHAVE : Avaliação das aprendizagens, abordagem por competências, constructivismo, estudos secundários, ciência, tecnologia

O ministério da Educação do Québec (MEQ) procede, actualmente, a uma profunda reestruturação de todos os programas de estudos no secundário. Este procedimento implica necessariamente mudanças substantivas no domínio da avaliação das aprendizagens. Este artigo apresenta uma análise crítica de cinco desafios, classificados em dois grandes temas (teórico/metodológico e profissional/pragmático) ligado à avaliação das aprendizagens no quadro de programas formulados por competências.

Note de l'auteur : Toute demande peut être acheminée par courriel à l'adresse suivante : eric.dionne@umontreal.ca – L'auteur tient à remercier M. Jean-Guy Blais, Ph.D., professeur titulaire à l'Université de Montréal, ainsi que les trois arbitres anonymes pour leurs commentaires fort pertinents.

Introduction

Il s'est amorcé, au cours des dix ou quinze dernières années, un vaste mouvement de changement dans plusieurs systèmes éducatifs à travers le monde. Plusieurs pays (Angleterre, Australie, Belgique, États-Unis, France, etc.) ont entrepris des réformes majeures en vue de préparer les nouvelles générations aux défis – fort nombreux et exigeants – qui marqueront le vingt et unième siècle. Parmi ces changements, on note la rénovation des curriculums scolaires. En modifiant ces derniers, on souhaite mieux préparer les jeunes à leur entrée dans une société du savoir et, plus globalement, à leur assurer une insertion dans une société marquée de plus en plus par la complexité (Ministère de l'Éducation du Québec, 1997). En ce sens, le Québec n'y fait pas exception et est le théâtre, depuis le début des années quatre-vingt-dix, d'une vaste et ambitieuse réforme de l'enseignement qui touche – notamment – le primaire et le secondaire. Une conséquence concrète de cette réforme réside dans le renouvellement de tous les programmes du primaire et du secondaire qui sont maintenant formulés par compétences et s'inscrivent dans une perspective constructiviste, socioconstructiviste et cognitiviste de l'apprentissage (Ministère de l'Éducation du Québec, 2003b).

Ces choix faits par le ministère de l'Éducation interpellent autant les praticiens¹ que les théoriciens du monde de l'éducation. En effet, plusieurs questions surgissent quand on analyse des programmes axés sur le développement de compétences, qui s'inscrivent dans une approche où l'élève construit ses connaissances; en particulier, des questions relatives à l'évaluation des apprentissages. Dans ce texte, nous aborderons les principaux enjeux qui marquent actuellement l'évaluation des apprentissages dans un tel contexte. Afin de bien situer ces enjeux, nous les discuterons dans leur globalité en nous référant, lorsque cela sera pertinent, au programme de science et technologie au premier cycle du secondaire pour appuyer notre propos. Une raison principale justifie ce choix. Un certain nombre de programmes d'études (Ministère de l'Éducation du Québec, 1990, 1992a, 1992b, 1992c) actuellement en application en sciences au secondaire s'inscrivent déjà dans une perspective constructiviste. On peut supposer que ces derniers feront office de base de comparaison intéressante afin de discuter des enjeux qui marquent les nouveaux programmes. Aussi, il est impératif de rappeler qu'il n'existe que peu d'études ou de recherches qui se penchent sur l'évaluation de compétences au sens où elles sont définies au Québec. D'ailleurs, Scallon (2004, p. 35) le rappelle dans son plus récent ouvrage sur l'évaluation des compétences :

Quant au champ des productions complexes, il a été quelque peu délaissé, et la méthodologie qui s'y rattache reste le parent pauvre du domaine de l'évaluation.

Rey, Carette, Defrance et Kahn (2003, p. 36) font d'ailleurs un constat similaire du côté de l'Europe. L'évaluation des compétences demeure donc un champ relativement nouveau pour lequel plusieurs questions demeurent actuellement en suspens.

Afin de bien traiter les enjeux entourant l'évaluation de compétences, nous avons divisé le texte en deux parties. Une première où nous présenterons brièvement les principales caractéristiques qui marquent les nouveaux programmes. Nous pouvons difficilement faire l'économie de celle-ci afin de présenter la philosophie des nouveaux programmes et le cadre dans lequel ils s'inscrivent. Enfin, dans la seconde partie, nous entrerons dans le cœur du sujet en présentant les principaux enjeux en évaluation des apprentissages dans une approche par compétences.

Les nouveaux programmes du MEQ au secondaire

Il est difficile de situer les grands enjeux qui marquent l'évaluation des apprentissages sans brosser un portrait, aussi bref soit-il, des orientations qui caractérisent les nouveaux programmes du secondaire. La caractéristique la plus évidente de ces nouveaux programmes est sans doute l'approche par compétences. Cependant, il y a plusieurs autres aspects qui influencent considérablement l'évaluation et qui méritent notre attention afin de bien saisir les enjeux que nous présentons dans ce texte. Nous amorcerons notre analyse en présentant les orientations majeures qui définissent les nouveaux programmes, à savoir: l'approche constructiviste, le développement de compétences et l'évaluation formative.

L'approche constructiviste

Sur le plan épistémologique, les nouveaux programmes s'inscrivent clairement dans une perspective de construction des connaissances de la part de l'élève. Par exemple, au primaire, on stipule que l'élève est le premier artisan de la construction de ses connaissances (Ministère de l'Éducation du Québec, 2001b). Au secondaire, on s'inscrit dans cette foulée mais en précisant les théories de l'apprentissage privilégiées qui sont le constructivisme, le socioconstructivisme et le cognitivisme (Ministère de l'Éducation du Québec, 2003b). Sans nécessairement imposer l'une ou l'autre de ces théories, le MEQ privilégie historiquement l'approche constructiviste pour l'enseignement des

sciences (Ministère de l'Éducation du Québec, 1990, 1992a, 1992b). Une foule d'auteurs ont écrit sur cette dernière mais, dans le cadre de ce texte, nous souscrivons à la définition de Fourez, Englebert-Lecomte et Mathy (1997, p. 23) sur le sens à donner à l'approche constructiviste dans un contexte didactique :

Vision qui, d'une manière ou d'une autre, reconnaît le rôle joué par le sujet qui construit les connaissances. Les modèles, les notions et les lois scientifiques sont des représentations mises au point par les humains et pour les humains en vue de comprendre leur monde. Du point de vue constructiviste, toute connaissance est liée aux sujets qui connaissent.

L'élément clé de cette définition réside en la relation qu'entretient l'élève avec les savoirs. Ces derniers prennent tout leur sens dans la représentation que chacun des élèves s'en fait. Avec une telle approche, l'enseignant est invité à proposer des activités pédagogiques judicieusement choisies qui permettent de faire évoluer les représentations des élèves.

Le choix de camper les nouveaux programmes dans une conception constructiviste de l'apprentissage est important puisqu'il suggère des modalités opérationnelles pour les praticiens. À titre d'exemple, les activités de transmission de connaissance (ex. les cours magistraux) – bien qu'elles ne soient pas proscrites – ne peuvent plus être des activités principales dans une séquence pédagogique puisqu'elles sont, jusqu'à un certain point, en contradiction avec l'approche constructiviste. En effet, dans une telle approche, on considère que les représentations ne peuvent évoluer efficacement que dans la mesure où l'élève est confronté à des situations lui permettant de surmonter des conflits cognitifs qui sont à la base du changement conceptuel. Cela suggère donc des activités où l'élève est amené à résoudre des problèmes afin d'être confronté à des défis lui permettant une remise en question de ses représentations afin de les faire évoluer.

Le développement de compétences

Avec les nouveaux programmes, les compétences constituent le cœur des apprentissages. Le MEQ les a définies comme «un savoir-agir fondé sur la mobilisation et l'utilisation efficaces d'un ensemble de ressources» (Ministère de l'Éducation du Québec, 2003b). De tels savoir-agir peuvent être mobilisés, par exemple, lors de la résolution de problèmes. Les ressources dont il est question peuvent être variées et d'ordre divers : recours à des stratégies, argumentation à l'aide de concepts, utilisation de techniques, consultation auprès de personnes-ressources, etc. L'élève doit donc lui-même quérir, structurer et donner du sens à ces ressources afin de rendre fructueuse la démarche

qu'il met de l'avant. Le Ministère retient trois caractéristiques importantes liées aux compétences. Elles sont complexes, globales et interactives. Elles se caractérisent par une certaine forme de complexité au sens où elles nécessitent de recourir à un ensemble de ressources qui ne sont pas nécessairement explicitement fournies aux élèves. Elles se révèlent également globales car c'est l'articulation des ressources et non pas seulement leur somme qui donne toute la valeur à la démarche mise de l'avant par l'élève. Enfin, elles sont interactives car elles sont liées à un contexte dans lequel elles sont susceptibles d'être mobilisées (Legendre, 2001). Ces caractéristiques associées aux compétences ont un impact sur le type de situations qui seront présentées aux élèves. Dans un contexte de développement de compétences, les situations d'apprentissage et d'évaluation devraient idéalement être complexes, contextualisées et signifiantes afin d'offrir des situations cohérentes avec les visées de formation.

L'approche par compétences est également fortement liée à la contextualisation des contenus de formation (Jonnaert, 2002). Cet aspect des compétences se base sur l'idée que les connaissances sont en quelque sorte liées au contexte dans lequel elles sont construites (Legendre, 2001). Cela permet également d'arrimer le contenu de formation à des contextes signifiants pour les élèves afin de donner du sens aux savoirs scolaires pour lesquels on reproche souvent les lacunes quant au transfert dans des situations de la vie courante.

L'évaluation formative

Sur le plan de l'évaluation, une orientation maîtresse réside dans le fait que l'évaluation soit au service de l'élève et de ses apprentissages (Ministère de l'Éducation du Québec, 2003b). Ainsi, une des fonctions importantes de l'évaluation est d'assurer la régulation des apprentissages afin d'apporter des correctifs quant à l'élève, à l'enseignant, à la démarche pédagogique, etc. Il s'agit de faire en sorte que l'évaluation ne soit plus considérée comme une fin en soi mais comme un moyen de s'ajuster aux difficultés rencontrées afin de rectifier le tir avant la sanction finale. Cette dernière est d'ailleurs toujours présente dans les fonctions de l'évaluation à une fin de reconnaissance des compétences. Il s'agit alors de faire le bilan de l'atteinte des compétences en vue de prendre une décision touchant autant les considérations pédagogiques que les considérations administratives. Un accent important est donc mis sur l'évaluation formative et sur la fonction d'aide à l'apprentissage que doit avoir l'évaluation.

Principaux enjeux en évaluation des apprentissages

L'évaluation des apprentissages a toujours été un aspect extrêmement important en éducation. Pour plusieurs (Boutin & Julien, 2000; Dionne, 2000, 2004), elle constitue le «nerf de la guerre» quand arrive le temps d'apporter des changements liés à la didactique, à l'organisation scolaire ou aux curriculums. Dans le contexte de la réforme québécoise actuelle, les préoccupations face à l'évaluation sont éminemment présentes et suscitent des réactions de toutes sortes chez une bonne partie des intervenants qui sont touchés de près ou de loin par les changements. Aux fins de notre analyse, nous avons regroupé les enjeux qui nous apparaissaient importants en deux catégories: théoriques/méthodologiques et professionnels/pragmatiques. Les enjeux choisis ne prétendent pas à l'exhaustivité puisque qu'il aurait été possible d'en traiter plusieurs autres, compte tenu de l'ampleur des changements qui caractérisent les nouveaux programmes au secondaire. Aussi, nous avons choisi de classer les enjeux en deux catégories, par souci de clarté et de synthèse, bien que la catégorisation est souvent un exercice risqué, les enjeux étant, par définition, multidimensionnels et touchant à plus d'une catégorie à la fois. Le lecteur est invité à considérer chacun des enjeux comme un élément pouvant être situé dans un plan cartésien au moyen d'une coordonnée, tel qu'illustré à la figure 1. La première catégorie (théorique/méthodologique) se retrouve dans les quadrants 2 et 3 alors que la seconde catégorie (professionnel/pragmatique) se retrouve dans les quadrants 4 et 1. Ainsi, un élément ayant été défini comme appartenant à l'une des catégories pourrait également toucher, à des degrés divers, les trois autres catégories, selon la coordonnée qu'il occupe dans le plan.

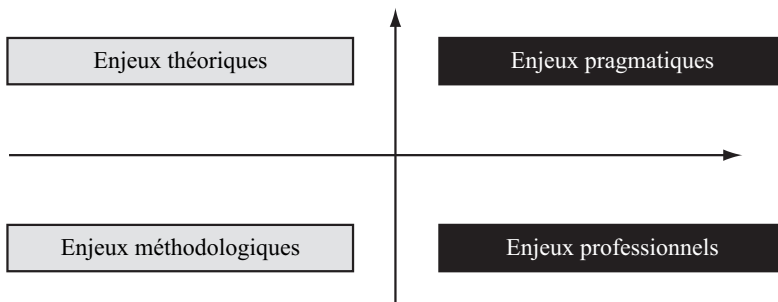


Figure 1. *Organisation des enjeux en évaluation des apprentissages dans le cadre de la réforme québécoise*

Examinons en détail chacun de ces grands enjeux.

Enjeux théoriques/méthodologiques

Les compétences : le défi de l'opérationnalisation...

Les compétences représentent sans doute l'élément le plus éclatant des nouveaux programmes du secondaire. Pour bien illustrer ce changement draconien (le passage de programmes par objectifs aux programmes par compétences), il suffit de noter que le nouveau programme de science et technologie, au premier cycle du secondaire, prescrit le développement de trois compétences. À titre de comparaison, les programmes d'écologie 114 et de sciences physiques 214 qu'il remplace sont constitués de respectivement 57 et 21 objectifs terminaux et de 229 et 96 objectifs intermédiaires (Ministère de l'Éducation du Québec, 1982, 1987). Et ce, sans compter la fraction des objectifs du programme d'initiation à la technologie qui sont maintenant intégrés au programme du premier cycle! Cet exemple montre le caractère global et intégrateur qui marque les programmes formulés par compétences. Cependant, qu'entend-on exactement par «compétence»? Les écrits regorgent de définitions sur ce terme. Un rapide coup d'œil au dictionnaire actuel de l'éducation de Legendre (1993) permet de retracer plusieurs dizaines de définitions issues de champs aussi divers que la linguistique, la psychologie ou la communication. Le MEQ n'est pas en reste et a proposé sa définition que nous avons présentée précédemment. Par contre, au-delà de la rhétorique, le réel défi – comme le soulignent avec justesse Scallon (2004) et Allal (1999) – consiste à donner une véritable signification au concept de compétence. Aussi, il faut s'assurer que tous les intervenants (enseignants, élèves, parents, cadres scolaires, etc.) aient une compréhension univoque du concept. Cette tâche n'est pas facile à accomplir, pour plusieurs raisons qui méritent que nous nous y attardions.

Le concept de compétence est plutôt abstrait. Le MEQ parle d'un «savoir-agir» permettant de «mobiliser» un ensemble de «ressources» (Ministère de l'Éducation du Québec, 2003b). Une rapide analyse de cette définition permet de mettre en lumière certaines difficultés à opérationnaliser le concept de compétence. Examinons chacun des éléments de cette définition plus en détails.

Une compétence est un «savoir-agir». Cet aspect marque une différence fondamentale avec les objectifs qui étaient caractérisés par des aspects de changement comportemental observable basés sur le béhaviorisme. L'approche par compétences vise, quant à elle, à ce que les élèves – de façon autonome ou relativement autonome – activent des démarches complexes leur permettant d'atteindre un but fixé préalablement. Un savoir-agir n'est donc

pas un savoir-réagir... Cela veut donc dire que l'élève compétent doit manifester un certain degré d'autonomie et d'initiative dans les démarches qu'il met de l'avant. Une compétence doit aussi permettre de «mobiliser» des ressources. Ce terme de la définition est sans doute le moins univoque. Il faut se rappeler qu'auparavant, il était plus facile de se situer à l'aide des différentes taxonomies – ex. taxonomie des objectifs pédagogiques du domaine cognitif de Bloom (1975) – qui permettaient de baliser les objectifs. On parlait alors de niveaux hiérarchiques comme la connaissance, l'application, la compréhension, etc. Chaque objectif pouvait être classé dans l'un ou l'autre de ces niveaux, ce qui permettait de mieux opérationnaliser les attentes. Dans une approche par compétences, il reste à définir un cadre commun afin de déterminer ce qu'on entend par «mobiliser». On peut penser que ce cadre fera référence à l'appropriation et à l'utilisation judicieuse des concepts prescrits, à la maîtrise de techniques et à leur utilisation adéquate dans un contexte donné (ex. techniques de laboratoire) ou au recours à certaines démarches de résolution de problème. Comme on peut le constater, les éléments précédemment cités sont d'ordre différent et font autant référence à des aspects intériorisés (ex. maîtrise de concepts) qu'extériorisés (techniques de laboratoire). Enfin, une compétence doit permettre de faire appel à de multiples ressources. Cet aspect est peut-être le plus univoque puisqu'il renvoie à tous les éléments que l'élève considérera dans sa démarche pour atteindre son but. Il peut donc s'agir de concepts, de personnes, de pairs, de matériel didactique, etc. Cependant, le défi lié aux ressources réside à en faire un inventaire juste quand on place l'élève dans un contexte d'évaluation afin de s'assurer d'obtenir une validité de construit adéquate. Les situations proposées aux élèves qui permettent le développement ou l'évaluation de compétences doivent être relativement ouvertes (une situation peu familière où l'énoncé du problème est court et qui n'induit ni la méthode et ni la solution) (Astolfi, Darot, Ginsburger-Vogel & Toussaint, 1997, p. 141); ce caractère rend plutôt difficile l'inventaire des ressources en question.

En somme, l'opérationnalisation du concept de compétence est un préalable primordial si on veut s'assurer que la démarche d'évaluation des compétences soit bien comprise et appliquée par les différents intervenants (MEQ, enseignants, élèves, etc.). En effet, ces derniers doivent être en mesure de se référer au même cadre théorique. En ce sens, nous rejoignons la pensée de Bain (1999) à l'effet qu'il faut d'abord s'entendre sur ce qu'est ou n'est pas une compétence avant de porter un jugement sur celle-ci...

La nécessaire cohérence entre l'évaluation certificative et les fondements du programme

La première partie de cet article présentait les principales orientations des nouveaux programmes. Comme nous avons pu le constater, ces derniers proposent des changements majeurs que d'aucuns qualifient de changements paradigmatiques. Par souci de cohérence, l'évaluation certificative doit tenir compte des nouvelles réalités pédagogiques et didactiques et elle doit s'inscrire dans la foulée des changements présentés. La cohérence du pôle évaluation-apprentissage est d'ailleurs une des valeurs instrumentales que l'on retrouve dans la *Politique d'évaluation des apprentissages* (Ministère de l'Éducation du Québec, 2003a). Avant de poursuivre la réflexion, une parenthèse importante s'impose afin d'éviter les quiproquos malencontreux au sujet du terme «évaluation». L'évaluation dont nous faisons mention ici est essentiellement certificative. En effet, on peut supposer que l'évaluation formative² ne sera pas problématique quant à la cohérence en raison de sa nature implicite: l'aide à l'apprentissage. Cependant, la cohérence de l'évaluation certificative avec les fondements des programmes est primordiale en raison de la fonction de reddition de compte qui la caractérise. Cet aspect est particulièrement important au secondaire où on retrouve une culture du *teach to the test* particulièrement forte. Comme le souligne Dionne (2000), l'application effective des programmes de science actuellement en vigueur au deuxième cycle du secondaire a été fortement tributaire des choix du MEQ au regard de l'évaluation. En effet, les finalités de ces programmes sont relativement similaires (approche constructiviste axée sur la résolution de problème, liens science-technologie-société, etc.) à celles du nouveau programme au premier cycle. Cependant, on peut se questionner sur les choix du Ministère d'évaluer la grande partie des objectifs à l'aide d'items à réponse choisie. En effet, ces questions ne sont pas nécessairement les mieux adaptées pour l'évaluation de tâches complexes puisqu'elles permettent plus difficilement de rendre compte de la structuration de la pensée de l'élève (Laveault & Grégoire, 1997, p. 106).

Pour plusieurs auteurs (Allal, 1999; Scallon, 2004; Tardif, 1993), il ne fait aucun doute que les situations d'évaluation devront s'arrimer à la nouvelle réalité des compétences. Comme nous le mentionnons dans une section précédente, les situations fournissant le substrat aux compétences doivent être – notamment – des situations complexes, intégratives et signifiantes. Les situations d'évaluation devront donc être de nature semblable pour, d'une part, assurer la cohérence avec les apprentissages réalisés et, d'autre part, permettre aux élèves de mobiliser leurs

compétences! Ce dernier aspect n'est pas anodin. Rappelons que selon la définition du MEQ c'est l'élève qui doit mobiliser ses ressources (savoir-agir) et non l'enseignant qui lui suggère (savoir-réagir). Au sujet des situations d'évaluation, il existe présentement un débat qui est loin d'être clos sur les différences à avoir ou pas entre les situations d'apprentissage et les situations d'évaluation. Legendre (2001) suggère qu'il ne saurait y avoir de différences entre ces deux types de situation. Lasnier (2000) et Scallon (2004), quant à eux, proposent une vision beaucoup plus nuancée en précisant les contraintes auxquelles une situation d'évaluation doit nécessairement faire face. En particulier, les mises en garde de Scallon nous apparaissent suffisamment sérieuses pour ne pas les écarter d'emblée, et surtout dans un contexte d'évaluation certificative ou de bilan de fin de cycle. Parmi les mises en garde qu'il formule, on note la suivante :

Jusqu'où faut-il aller pour mettre à dure épreuve l'effort de mobilisation qui est au cœur de la notion de compétence? [...] se servir de problèmes mal définis, caractérisés par le flou du but à atteindre, l'ambiguïté des contraintes à respecter ou l'incertitude de la solution à trouver, dans le but d'inférer des compétences, peut poser des problèmes d'ordre éthique. (Scallon, 2004, p. 159)

Nous pouvons également ajouter que le contexte associé à l'évaluation certificative implique que le jugement du niveau de compétence s'applique à chaque élève. Ceci peut être plutôt difficile à défendre dans une situation d'évaluation certificative où les élèves sont appelés à travailler, par exemple, en projet ou en coopération. En effet, le contexte entourant l'évaluation certificative doit permettre de respecter certains éléments fondamentaux de l'évaluation comme la validité, la fidélité, la représentativité, etc. On peut déjà facilement constater que la rédaction des situations d'évaluation ne sera pas une sinécure. De façon un peu paradoxale, les situations d'évaluation devront ressembler le plus possible aux situations d'apprentissage mais s'insérer dans un cadre permettant de s'assurer que les principes fondamentaux de l'évaluation soient respectés... Nous reviendrons d'ailleurs sur cet aspect quand nous aborderons les enjeux pragmatiques et professionnels.

Enjeux professionnels/pragmatiques

La formation des enseignants :

de nouvelles compétences à développer

La formation des enseignants en évaluation est sans nul doute un élément primordial dans le succès ou l'échec de l'application des nouveaux programmes formulés par compétences. D'ailleurs, certaines études montrent que les enseignants du secondaire n'ont pas un historique de formation très

étoffé en évaluation. À ce sujet, on peut se référer à une recherche menée par Dumoulin (1991) dont fait référence Dassa (1993) et qui a pour objet les pratiques d'une centaine d'enseignants de mathématiques et sciences du secondaire de la région de Montréal. Cette étude montre que 83 % des enseignants n'ont jamais suivi de cours de base en mesure et évaluation et que 25 % n'ont jamais eu de perfectionnement en évaluation. Bien que l'étude date d'environ dix ans, rien ne laisse supposer que la situation ait changé sensiblement depuis ce temps. Dassa fait référence à une autre étude menée cette fois par Fontaine (1991) et visant à analyser les comportements s'apparentant à des actes d'évaluation formative. Cette étude révèle que le temps passé par les enseignants à réaliser des actes évaluatifs passe de 63 % au primaire à 48 % au secondaire. Autre point intéressant, les enseignants ayant eu une formation en évaluation consacrent en moyenne deux fois plus de temps à des actes de nature formative que les enseignants qui n'ont pas eu cette formation (Dassa, 1993). Comme on peut le constater, les acquis en évaluation des apprentissages semblent plutôt modestes et réaffirment de façon marquée l'importance de bien former les enseignants sur les différents aspects liés à l'évaluation des apprentissages dans le cadre de ces nouveaux programmes. Plusieurs auteurs soulignent, à juste titre, que la réforme marque un véritable changement paradigmatique. Par exemple, Legendre (2001) parle du passage du paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage. Ce changement de la conception de l'apprentissage et – en corollaire – de l'évaluation est majeur et il implique le développement de nouvelles compétences en évaluation, autant pour les enseignants en exercice que pour ceux qui sont en formation initiale. À ce sujet, le MEQ (2001a) – dans un document intitulé *La formation à l'enseignement* – mentionne douze compétences que devraient acquérir les futurs enseignants en formation initiale. Deux d'entre elles touchent particulièrement l'évaluation, à savoir respectivement les compétences 5 et 10.

- Compétence 5: Évaluer la progression des apprentissages et le degré d'acquisition des compétences des élèves pour les contenus à faire apprendre (p. 91).
- Compétence 10: Travailler de concert avec les membres de l'équipe pédagogique à la réalisation des tâches permettant le développement et l'évaluation des compétences visées dans le programme de formation, et ce, en fonction des élèves concernés (p. 119).

Ces deux compétences visent à outiller les futurs enseignants afin qu'ils puissent évaluer adéquatement des compétences de nature complexe et non seulement des contenus fragmentaires. L'idée d'outiller les futurs enseignants rejoint la pensée de Roegiers (2000) qui souligne l'importance d'ancrer la formation des différents acteurs (enseignants, conseillers pédagogiques, etc.) sur la pratique. Aussi, non seulement faut-il bien outiller les enseignants à faire face aux nouvelles réalités liées à l'évaluation mais il faut également convaincre les enseignants des vertus de l'évaluation des compétences par rapport à l'évaluation des savoirs (Bosman, Gerard & Roegiers, 2000).

Bien que la formation accordée aux enseignants représente un aspect fort important, une mise en garde s'impose. Selon Séguin, Parent et Burelle (1993), la formation théorique ne suffit pas à modifier concrètement les pratiques en évaluation formative. Leur étude a mis en lumière que bien que les enseignants soient conscients de leur rôle et de leur impact en évaluation formative et bien qu'ils reconnaissent les avantages de celle-ci, ils ne la mettent pas nécessairement à profit dans leur cours. Selon ces chercheurs, ce serait des questions d'applicabilité et d'organisation scolaire (ex. manque de temps) qui expliqueraient ce constat. Plusieurs pistes pourraient être explorées pour surmonter ces difficultés. Séguin, Parent et Burelle (1993, p. 158-159) en présentent deux qui nous apparaissent pertinentes dans le contexte de la réforme et qui devraient être fortement considérées lors de la mise à jour offerte aux enseignants :

[...] les actions doivent être orientées vers le développement et la promotion de l'évaluation formative davantage en termes d'attitudes et de conduites d'enseignement qu'en termes d'évaluation. [...] Quant à l'instrumentation, elle doit être adéquate et fournie ou rendue disponible aux enseignants. Il faut qu'elle soit conçue pour supporter une rétroaction pertinente sans accroître indûment le temps de classe consacré à l'évaluation.

Changements culturels en évaluation

Les visées d'intégration des nouveaux programmes touchent aussi fortement l'évaluation et les apprentissages. Le MEQ en a d'ailleurs fait sa première orientation dans le cadre de sa *Politique d'évaluation des apprentissages* (Ministère de l'Éducation du Québec, 2003a). Le discours fait maintenant état d'une évaluation intégrée à l'apprentissage. En ce sens, il s'agit dorénavant de considérer l'évaluation comme un levier permettant de favoriser les apprentissages. L'évaluation ne devient plus la finalité mais bien un moyen permettant de mieux faire progresser les élèves. Cette conception de l'évaluation tend

à s'éloigner de l'effet *teach to the test* qui consiste à court-circuiter les processus d'apprentissage en vue de répondre aux exigences de l'évaluation (généralement l'évaluation certificative). Ainsi, l'évaluation en cours d'apprentissage – que l'on considère ici équivalente à l'évaluation formative dans son acception la plus globale – prend une place prépondérante et les enseignants sont invités à y recourir de façon marquée et fréquente. Il faut cependant préciser que l'espace occupé par l'évaluation formative n'évacue pas l'évaluation certificative. Celle-ci a toujours sa place aux fins de reconnaissance des compétences en vue de décisions administratives. Cependant, le MEQ réaffirme la fonction première de l'évaluation qui consiste à favoriser le succès des élèves dans leurs apprentissages.

Cette conception de l'évaluation implique une profonde remise en question des pratiques pour les différents intervenants du milieu scolaire. Comme le souligne Perrenoud (1997), de telles remises en question impliquent des changements culturels face à l'évaluation des apprentissages. Il ne s'agit pas de seulement modifier les outils d'évaluation mais aussi et surtout de modifier le rapport qu'entretiennent les intervenants (enseignants, conseillers pédagogiques, cadres scolaires, etc.) face à l'évaluation. En effet, pour plusieurs enseignants, l'évaluation représente une fin en soi ou une sorte de fil d'arrivée où l'on retrouve des gagnants et des perdants. Les quelques exemples qui suivent illustrent la perspective dans laquelle l'évaluation est présentement considérée :

- l'erreur n'est pas valorisée. L'élève doit sans cesse cacher ses faiblesses puisque l'évaluation vise à sanctionner ses erreurs plutôt que de les relever afin de les surmonter ;
- le jugement final repose sur une logique de sommation mathématique de notes issues de travaux divers et pour lesquels le lien les unissant n'est pas toujours explicite ;
- l'élève peut difficilement se remettre d'un « mauvais départ » puisque le jugement final repose souvent sur une moyenne arithmétique qui fait fi de la progression ;
- etc.

Ces exemples permettent de mettre en lumière une valeur à laquelle les enseignants souscrivent généralement d'emblée : la justice. Pour plusieurs enseignants, le souci de justice se concrétise dans des actions s'apparentant aux exemples mentionnés précédemment. Recourir à un élément directement observable (une erreur), une statistique (la moyenne) ou à un nombre (la note)

permet, pensent certains, de s'assurer que la démarche d'évaluation est juste pour tous les élèves. C'est pourquoi nous parlons de changements culturels plutôt qu'instrumentaux puisque la perception des intervenants face à l'évaluation formative est certainement un aspect fort important à saisir dans la perspective du changement des pratiques.

Un autre changement culturel à apporter est relatif à l'importance du jugement professionnel consenti aux enseignants. La nature même des compétences implique que l'évaluation de ces dernières ne peut s'effectuer par l'entremise des mêmes outils (items à correction objective, items à réponse courte, etc.) que ceux utilisés traditionnellement. Comme nous le mentionnions au début du texte, les compétences sont globales, intégratives et complexes, ce qui implique que les situations d'évaluations aient des caractéristiques semblables. Ceci fait en sorte que le jugement de l'enseignant (ou des enseignants de l'équipe-cycle) prend une importance accrue. Ceci représente un changement majeur chez les praticiens qui sont souvent habitués de «déléguer» une partie du jugement aux outils d'évaluation. Par exemple, on peut remarquer que certains enseignants décrètent le succès ou l'échec d'un élève à une épreuve en se fiant uniquement au nombre de «bonnes réponses» d'un test, faisant ainsi fi de la progression de l'élève ou d'autres facteurs qui pourraient être considérés dans le jugement. Cependant, il faudra outiller les enseignants afin que le type de jugement qu'on leur demande soit appuyé afin d'assurer la validité de la démarche d'évaluation.

***L'évaluation des compétences :
des contraintes pratiques à considérer***

Nous ne pouvons clore cet article sans aborder certaines contraintes liées aux modalités pratiques de l'évaluation des compétences. Étrangement, on retrouve peu d'écrits sur cette problématique qui est pourtant au cœur des préoccupations des enseignants et des différents intervenants en éducation. Dans cette section, nous présenterons quelques éléments «pratiques» et «opérationnels» susceptibles d'influencer l'acceptation et l'application des nouveaux programmes. Pour nous aider, nous nous référerons – une fois encore – au programme de science et technologie qui offre plusieurs défis quant à l'évaluation des apprentissages. Nous tenons à souligner que nous n'avons pas la prétention d'apporter des réponses aux questions soulevées. Nous souhaitons simplement mettre en lumière certains aspects propres à cet enjeu important pour les praticiens.

Comme nous l'avons déjà mentionné, le souci de cohérence exclut d'emblée le recours à des évaluations traditionnelles qui feraient appel par exemple exclusivement à des items à réponse choisie. On doit plutôt proposer aux élèves des situations d'évaluation certificative qui ressemblent le plus possible aux situations d'apprentissage qu'ils auront réalisées tout au long du cycle. Dans une perspective certificative, cela n'est pas sans poser un certain nombre de problèmes. Le tableau 1 qui suit présente de façon synthétique quelques exemples de problèmes auxquels nous devons faire face.

Tableau 1

Exemples de contraintes rencontrées en science et technologie dans une perspective d'évaluation certificative des compétences

<i>Questionnements</i>	<i>Commentaires en lien avec le programme de science et technologie</i>
Comment s'assurer de porter le jugement sur l'individu si la situation d'évaluation se réalise en équipe comme cela peut être le cas en situation d'apprentissage?	Dans la mesure où les problèmes sont complexes, le travail en équipe devient une modalité de travail très prisée. Aussi, en science et technologie, les contraintes matérielles font souvent en sorte de rendre cette modalité de travail incontournable, autant en situation d'apprentissage qu'en situation d'évaluation.
Combien de situations d'évaluation seront nécessaires pour inférer le niveau de développement de chacune des compétences?	Il sera nécessaire de recourir à plus d'une situation d'évaluation pour inférer l'atteinte d'un niveau de compétence. En science et technologie, il y a trois compétences. Les deux premières se subdivisent d'ailleurs en deux entités relativement distinctes (science/technologie), ce qui ajoute à la complexité puisque ces compétences sont à caractère multidimensionnel. Aussi, les sciences intégrées ³ font appel à plusieurs disciplines scientifiques qui doivent être toutes représentées pour assurer une validité de contenu adéquate. Dans ce contexte, combien de situations seront alors nécessaires? Si des choix sont nécessaires, sur quels critères devraient porter ces derniers?
Comment s'assurer d'éviter les risques de tricherie si la situation nécessite plusieurs cours et qu'ainsi les élèves ont droit à plus que les ressources prescrites dans le cadre de la situation d'évaluation?	Cette question soulève des préoccupations éthiques. Certains élèves pourraient consulter leurs pairs ou des experts en la matière (parents, élèves des niveaux supérieurs, etc.), ce qui leur conférerait un avantage certain sur d'autres élèves qui ne bénéficieraient pas d'un pareil soutien.
Sur le plan organisationnel (locaux, matériel, etc.), est-il possible et réaliste d'administrer des situations d'évaluation certificative qui s'échelonnent sur une si longue période de temps (ex. 6 ou 7 périodes de 75 minutes)?	Cette question touche les disciplines pour lesquelles un support matériel est important et obligatoire, en particulier en science et technologie. Il faut penser à avoir un espace suffisamment grand pour conserver les productions (maquettes, objets techniques, etc.) et s'assurer de leur intégrité tout au long de la période d'évaluation certificative.

Ces questions soulèvent des besoins en matière de recherches théoriques mais également empiriques afin de déterminer les compromis acceptables qui permettront d'obtenir à la fois une évaluation valide et fidèle sur le plan documentaire et gérable sur le plan pratique.

Conclusion

Comme nous avons pu le constater tout au long de cet article, les enjeux en évaluation des apprentissages dans le cadre de la réforme québécoise sont nombreux et importants. Il ne fait aucun doute que le succès de l'implantation et de l'application des nouveaux programmes repose en bonne partie sur la prise en considération de ces enjeux ainsi que d'autres enjeux et questions dont nous n'avons pas traité dans ce texte mais qui sont aussi cruciaux. À titre d'exemple, on peut penser aux aspects suivants.

La place du jugement professionnel prend une importance considérable avec les nouveaux programmes au regard de l'évaluation. Comment assurer la validité du jugement en particulier en évaluation certificative? L'organisation scolaire devra s'adapter à de nouvelles contraintes dictées par les choix pédagogiques contenus dans les nouveaux programmes. Quelles sont les modalités liées à l'organisation scolaire qui permettraient de favoriser les changements de pratique en évaluation des apprentissages? Comment permettre aux enseignants de l'équipe-cycle de mettre en commun leur jugement pour prendre des décisions au sujet de chacun des élèves?

Les changements en évaluation des apprentissages imposeront le recours à de nouveaux outils pour aider les enseignants à étayer leur jugement. Quels devraient être les attributs de ces nouveaux outils?

NOTES

1. Le masculin est employé dans le seul but d'alléger le texte.
2. Nous considérons dans ce texte l'évaluation diagnostique comme étant une composante de l'évaluation formative.
3. Le programme de science et technologie intègre six disciplines: chimie, physique, biologie, géologie, astronomie et technologie.

RÉFÉRENCES

- Allal, L. (1999). Acquisition et évaluation des compétences en situation scolaire. In J. Dolz & E. Ollagnier (éd.), *L'énigme de la compétence en éducation* (vol. 1-2, pp. 77-94). Bruxelles: DeBoeck & Larcier.
- Astolfi, J.-P., Darot, É., Ginsburger-Vogel, Y., & Toussaint, J. (1997). *Mots-clés de la didactique des sciences: Repères, définitions, bibliographies*. Bruxelles: DeBoeck Université.
- Bain, D. (1999). De l'évaluation aux compétences: mise en perspective de pratiques émergentes. In J. Dolz & E. Ollagnier (éds), *L'énigme de la compétence en éducation* (vol. 1-2, pp. 129-145). Bruxelles: DeBoeck & Larcier.
- Bloom, B. S. (1975). *Taxonomie des objectifs pédagogiques, 1 domaine cognitif* (trad. M. Lavallée). Québec: Les Presses de l'Université du Québec.
- Bosman, C., Gerard, F.-M., & Roegiers, X. (2000). *Quel avenir pour les compétences?* Bruxelles: DeBoeck Université.
- Boutin, G., & Julien, L. (2000). *L'obsession des compétences*. Montréal: Éditions Nouvelles.
- Dassa, C. (1993). Régulation des apprentissages, contexte de mesure et évaluation informatisée. In R. Hivon (éd.), *L'évaluation des apprentissages: Réflexions, nouvelles tendances et formation* (pp. 75-96). Sherbrooke: Éditions du CRP.
- Dionne, E. (2000). *État de l'application du constructivisme en sciences physiques 416-436 dans une commission scolaire québécoise*. Mémoire de maîtrise inédit, Université de Montréal.
- Dionne, E. (2004). L'évaluation en science et technologie au secondaire: le nerf de la guerre! *e-bulletin de l'ADMEE (Association pour le développement de la mesure et l'évaluation en éducation)*, 1(6).
- Dumoulin, J. (1991). *Étude des pratiques de l'évaluation des apprentissages réalisées par les enseignants de mathématiques et de sciences au secondaire*. Mémoire de maîtrise inédit, Université de Montréal.
- Fontaine, S. (1991). *Élaboration et validation d'une grille d'observation visant l'identification des actes évaluatifs des enseignants dans un contexte d'évaluation formative*. Mémoire de maîtrise inédit, Université de Montréal.
- Fourez, G., Englebert-Lecomte, V., & Mathy, P. (1997). *Nos savoirs sur nos savoirs: un lexique d'épistémologie pour l'enseignement*. Bruxelles: DeBoeck Université.
- Jonnaert, P. (2002). *Compétences et socioconstructivisme, un cadre théorique*. Bruxelles: DeBoeck.
- Lasnier, F. (2000). *Réussir la formation par compétences*. Montréal: Guérin.
- Laveault, D., & Grégoire, J. (1997). *Introduction aux théories des tests en sciences humaines*. Bruxelles: De Boeck Université.
- Legendre, M.-F. (2001). Favoriser l'émergence de changements en matière d'évaluation des apprentissages. *Vie pédagogique*, 120, 15-19.
- Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation* (2^e éd.). Montréal: Guérin.
- Ministère de l'Éducation du Québec (1982). *Programme d'études secondaire, écologie*. Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec (1987). *Programme d'études secondaire, sciences physiques (environnement physique), version révisée*. Québec.

- Ministère de l'Éducation du Québec (1990). *Programme d'études secondaire, sciences physiques 416-436: À la découverte de la matière et de l'énergie*. Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec (1992a). *Programme d'études secondaire, chimie 534: À la découverte de la matière et de l'énergie*. Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec (1992b). *Programme d'études secondaire, physique 534: À la découverte de la matière et de l'énergie*. Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec (1992c). *Programme d'études secondaire, techniques et méthodes en science de la nature 532*. Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec (1997). *Réaffirmer l'école, Rapport du Groupe de travail sur la réforme du curriculum*. Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec (2001a). *La formation à l'enseignement: les orientations, les compétences professionnelles*. Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec (2001b). *Programme de formation de l'école québécoise, éducation préscolaire, enseignement primaire*. Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec (2003a). *Politique d'évaluation des apprentissages: Formation générale des jeunes, Formation générale des adultes, Formation professionnelle*. Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec (2003b). *Programme de formation de l'école québécoise, enseignement secondaire, premier cycle*. Québec.
- Perrenoud, P. (1997). *Construire des compétences dès l'école*. Paris: ESF.
- Rey, B., Carette, V., Defrance, A., & Kahn, S. (2003). *Les compétences à l'école, apprentissage et évaluation*. Bruxelles: DeBoeck.
- Roegiers, X. (2000). *Une pédagogie de l'intégration: Compétences et intégration des acquis dans l'enseignement*. Bruxelles: DeBoeck Université.
- Scallon, G. (2004). *L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences*. Montréal: Éditions du nouveau pédagogique inc.
- Séguin, S. P., Parent, C., & Burelle, R. (1993). Croyances saillantes et conditions de praticabilité de l'évaluation formative des apprentissages telles que perçues par les enseignants. In R. Hivon (éd.), *L'évaluation des apprentissages: Réflexions, nouvelles tendances et formation* (pp. 137-159). Sherbrooke: Éditions du CRP.
- Tardif, J. (1993). L'évaluation dans le paradigme constructiviste. In R. Hivon (éd.), *L'évaluation des apprentissages: Réflexions, nouvelles tendances et formation* (pp. 27-56). Sherbrooke: Éditions du CRP.