

RECHERCHE

- Cherchez dans *Éducation et francophonie*:
- [Recherche par mots-clés](#)
- [Index des auteurs](#)

LIENS

- Consultez cette section pour avoir accès à de nombreux rapports de recherche en éducation de langue française.

PUBLICITÉ

- Associez-vous à la revue *Éducation et francophonie* et faites-vous connaître auprès d'un vaste réseau en éducation de langue française. La revue compte plus de 5000 abonnés répartis sur tous les continents.

SOMMAIRE

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?

Éducation et francophonie

Volume XXVIII, numéro 2, automne-hiver 2000

Yves Lenoir - GRIFE-CRIFPE, Université de Sherbrooke, Québec, Canada

ARTICLES TIRÉS À PART

Introduction - Éléments de problématique: quels rapports curriculaires établir dans le cadre de la formation professionnelle à l'enseignement entre les savoirs disciplinaires et les savoirs professionnels?

Yves Lenoir - GRIFE-CRIFPE, Université de Sherbrooke, Québec, Canada

[Article complet](#)

La formation professionnelle à l'enseignement entre deux vecteurs intégrateurs en conflit: les disciplines et le curriculum

Maurice Sachot - Centre interuniversitaire de recherches interdisciplinaires en didactique (CIRID), Université Marc Bloch, France

[Article complet](#) | [Résumé de l'article](#)

Savoir et savoir enseigner: examen du rapport entre les savoirs en sciences humaines et sociales et la pratique enseignante

Bernard Rey - Faculté des Sciences Psychologiques et de l'Éducation, Université Libre de Bruxelles, Belgique

[Article complet](#) | [Résumé de l'article](#)

Le secondaire et le technique en France - L'histoire d'un rapport modifié

François Baluteau - ISPEF-Université Lumière Lyon 2, France

[Article complet](#)

Le rôle de la formation à l'enseignement dans la construction des disciplines scolaires

Philippe Perrenoud - Faculté de psychologie et de sciences de l'éducation, Université de Genève, Suisse

[Article complet](#)

Penser les disciplines de formation à l'enseignement primaire, c'est d'abord penser les disciplines scolaires

Abdelkrim Hasni - Faculté des Sciences de l'éducation, Université du Québec à Chicoutimi, Québec, Canada

Des façons de voir les programmes d'études de mathématiques et les programmes de formation des maîtres en mathématiques: à la recherche d'un discours

Anna Chronaki - School of Education, The Open University, Royaume-Uni

[Article complet](#) | [Résumé de l'article](#)

De la nature du savoir scientifique à l'enseignement des sciences: l'urgence d'une approche constructiviste dans la formation des enseignants de sciences

Donatille Mujawamariya - Faculté d'Éducation, Université d'Ottawa, Ontario, Canada

[Article complet](#) | [Résumé de l'article](#)

Des représentations-obstacles à prendre en compte dans la formation aux métiers de l'enseignement

Daniel Favre - Laboratoire de la Modélisation de la Relation Pédagogique, Université Montpellier, France

[Article complet](#) | [Résumé de l'article](#)

Curriculum et coca-cola: un nouvel emballage change-t-il la saveur? Les concepts de matière, de discipline, de savoir et de connaissance dans le contexte de la réforme du curriculum au Québec

François Larose - GRIFE/CREFPE interuniversitaire, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke, Québec, Canada

Vincent Grenon - GRIFE/CREFPE interuniversitaire, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke, Québec, Canada

Sébastien Ratté - GRIFE/CREFPE interuniversitaire, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke, Québec, Canada

Mary Pearson - GRIFE/CREFPE interuniversitaire, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke, Québec, Canada

[Article complet](#) | [Résumé de l'article](#)

Savoirs de formation et savoir d'expérience: un processus de transformation

Annie Malo - Membre du CRIFPE, Université Laval à Québec, Québec, Canada

[Article complet](#) | [Résumé de l'article](#)



Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?, Volume XXVIII , N° 2, automne-hiver 2000.

Introduction - Éléments de problématique: quels rapports curriculaires établir dans le cadre de la formation professionnelle à l'enseignement entre les savoirs disciplinaires et les savoirs professionnels?

Yves LENOIR, Rédacteur invité
GRIFE-CRIFPE, Université de Sherbrooke, Québec, Canada.

Table des matières

- Contextualisation et remerciements
- Une question centrale pour la formation à l'enseignement
- La position des différents auteurs
- Conclusion
- Bibliographie

Contextualisation et remerciements

Ce numéro thématique de la revue *Éducation et francophonie* est une initiative du *Centre interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante* (CRIFPE). Celui-ci est composé du *Centre de recherche sur la formation et la profession enseignante* (CREFPE) à l'Université Laval, du *Laboratoire de recherche et d'intervention sur le changement social et l'analyse des politiques et des professionnalités en éducation* (LABRIPROF) à l'Université de Montréal et du *Groupe de recherche sur l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement* (GRIFE) à Université de Sherbrooke. Sont également associés à ce centre des professeurs chercheurs des constituantes de l'Université du Québec (UQAC, UQAH, UQAM, UQAR, UQAT, UQTR), de l'Université d'Ottawa et de l'Université de Toronto.

Le rédacteur invité désire remercier bien sincèrement les membres du comité scientifique, tous membres du CRIFPE, qui ont collaboré à la rédaction de la proposition et à la réalisation de ce numéro : Lucie DeBlois et Margot Kaszap de l'Université Laval, Daniel Martin de l'UQAT, Claude Lessard de l'Université de Montréal, Danielle Raymond de l'Université de Sherbrooke. Il remercie également les collègues qui ont accepté de procéder à l'évaluation des textes qui ont été soumis à leur attention : Mohamed Himech, Marie-Françoise Legendre, Gisèle Lemoyne, Claude Lessard, Diane Saint-Jacques et Maurice Tardif de l'Université de Montréal; Céline Garant, François Larose, Danielle Raymond et Françoise Ruel de l'Université de Sherbrooke; Clermont Gauthier, Lucie DeBlois et Margot Kaszap de l'Université Laval; André Dolbec et Thierry Karsenti de l'UQAH; Christiane Gohier de l'UQAM; Jean A. Roy de l'UQAR; Stéphane Martineau de l'UQTR. Enfin, il remercie vivement Stéphane Lacroix et Daniel Martin de l'UQAT pour leur traduction de l'anglais au français de l'article d'Anna Chronaki.

Une question centrale pour la formation à l'enseignement

La formation professionnelle au métier d'enseignant est aujourd'hui interpellée de multiples façons. Diverses publications récentes en témoignent largement. Par ailleurs, le mouvement des réformes de la formation à l'enseignement qui a cours en Occident, mouvement où se manifeste fortement entre autres un souci de la professionnalisation, se voit de plus impulsé par les profondes transformations qui marquent dans la plupart des pays les curriculums de l'enseignement primaire et secondaire. Le système de formation à la profession enseignante se voit dès lors confronté à nombre de questions qui mettent en exergue un ensemble de problèmes et de défis qui doivent être relevés afin de répondre aux exigences d'une professionnalisation effective du corps enseignant (Tardif, Gérin-Lajoie, Lenoir, Lessard, Martin, Mujawamarija & Mukamurera, 2000). Si l'on suit Tardif, Lessard & Gauthier (1998), la formation à l'enseignement a traditionnellement adopté un modèle fondé sur l'épistémologie de la rationalité technique qui

repose sur l'idée qu'une connaissance professionnelle est une connaissance appliquée qui se fonde hiérarchiquement sur des principes généraux au plus haut niveau et la résolution de problèmes concrets au plus bas. [...] La formation est [alors] conçue surtout comme un modèle de transmission des connaissances scientifiques, produites par la recherche, aux futurs praticiens, qui vont ensuite les appliquer dans leur pratique.
(Tardif, Lessard & Gauthier, 1998, pp. 23-24.)

L'usage d'un tel modèle sous ses différentes formes a entre autres conduit, dans la formation à l'enseignement, à des pratiques peu en rapport avec les nécessités d'une formation professionnelle. D'une part, le modèle a consacré la séparation de la théorie et de la pratique, de l'enseignement dispensé en milieu universitaire et de l'activité enseignante en milieu de pratique, et il a conduit de plus à la dévalorisation et à l'ignorance des pratiques et des savoirs émanant du milieu scolaire. D'autre part, ce modèle a conduit, en contrepartie, à la valorisation des savoirs scientifiques homologués, à une surdétermination du système des disciplines scientifiques comme mode formel et normatif de référence et de structuration de la formation à l'enseignement. Le recours au système des disciplines scientifiques est profondément ancré dans les conceptions des acteurs qui oeuvrent à la formation à l'enseignement, car c'est ce système de formation qui règne en maître et, de plus, ce système n'est pas récent, comme l'ont bien montré par exemple Stengers (1993) et Stichweh (1991).

Historiquement, en effet, les curriculums de formation ont été conçus à partir du système des disciplines scientifiques et ils ont donc été fortement modelés selon une structuration disciplinaire. Il importe de rappeler (Lenoir, 1999) la séparation entre le domaine des disciplines scientifiques et celui des professions qui s'opère, selon Stichweh (1991), dès le XVIII^e siècle. Ce processus socio-historique a conduit à la constitution des disciplines et des professions, jusque là réunies sous le couvert du concept d'érudition en tant que forme commune du savoir, en deux systèmes sociaux distincts, le système des professions se voyant subordonné à celui des disciplines. Cette dichotomisation de la recherche, de la formation et de la pratique, qui rend «ainsi obsolète l'érudition conçue comme forme commune du savoir» (*Ibid.*, p. 40), annonce le développement d'une double conception des sciences, les unes étant les «sciences fondamentales», c'est-à-dire les disciplines scientifiques, les autres les «sciences orientées vers des projets» (Fourez, 1994), aussi appelées les «sciences de terrain» (Stengers, 1993). Jusqu'à ces dernières années, c'est essentiellement en se calquant sur le paradigme dominant du rapport entre la théorie et la pratique hérité du système des sciences que la formation à l'enseignement a été pensée et traitée (Sachot, 1998). Or, les disciplines se caractérisent par leur autonomie, leur spécialisation et leur fermeture, car elles évoluent sous la pression interne de leurs propres logiques scientifiques, et donc sans liens directs avec la pratique professionnelle. Ceci ne signifie pas, cependant, qu'elles n'entretiennent aucun lien avec cette pratique, ainsi que certains textes de ce numéro thématique le montrent bien.

L'une des questions cruciales soulevées aujourd'hui dans la formation à l'enseignement, entendue dans une perspective de professionnalisation, est celle de la place et de la fonction des savoirs disciplinaires dans cette formation et de leurs rapports aux savoirs professionnels. En effet, ainsi que le soulignent Tardif *et alii* (1998), parmi les problèmes qui affectent le processus de professionnalisation de l'enseignement et la formation qui devrait la permettre, on observe la prévalence d'un modèle applicationniste (Gauthier, Desbiens, Malo, Martineau & Simard, 1997), qui conduit à un professionnalisme restreint (Perrenoud, 1994) et techniciste et qui est incompatible avec un modèle professionnel. On observe aussi un faible impact des programmes de formation sur les futurs enseignants (Wideen, Mayer-Smith & Moon, 1998), ainsi qu'une faible connaissance des élèves et des nouvelles réalités socioculturelles (les élèves en difficulté; l'enseignement en milieu minoritaire; le multiculturalisme; les nouvelles technologies; la formation continue; etc.). Mais, et c'est sur ce problème que ce

penche ce numéro thématique, *Tardif et alii (2000)* relèvent aussi l'existence d'une vision disciplinaire de la formation professionnelle qui constituerait un obstacle sérieux à la mise en place d'une formation professionnalisante.

En fait, c'est sans doute la question de l'insertion des savoirs professionnels dans les curriculums de formation, qui est à l'origine de ce questionnement. *Gauthier et alii (1997)* montrent bien que le métier d'enseignant est déchiré entre deux tendances fortes : celle d'un métier sans savoirs reposant sur différents arguments, qui conduit à dénier la pertinence d'un processus de formation professionnalisant; et celle de savoirs sans métier qui entraîne à exclure toute préoccupation pour le terrain sur lequel opère l'enseignant. Or, ainsi que le mettent en relief *Gauthier et alii (Ibid.)*, le métier d'enseignant requiert une formation complexe qui impose une interaction systématique entre différents types de savoirs : des savoirs disciplinaires, curriculaires, des sciences de l'éducation, de la tradition pédagogique, d'expérience, d'action pédagogique, auxquels nous nous permettons d'ajouter les savoirs didactiques. On voit donc bien que la formation professionnelle à l'enseignement ne peut se réduire à un enseignement ni des disciplines scientifiques qui interviennent comme disciplines outils ou comme disciplines objets (*Lacombe, 1989*), ni des disciplines constitutives des sciences de l'éducation, ni même des didactiques des disciplines scolaires, mais qu'elle exige aussi un apprentissage relatif à des savoirs professionnels de la part des futurs enseignants, apprentissage sans lequel il n'est guère possible - à moins d'en rester à des représentations surannées du métier reposant sur l'idée que le talent, ou le bon sens, ou le «senti», ou encore l'expérience ou la culture seul suffit (*Gauthier et alii, Ibid.*) - de concevoir le développement d'une compétence, de compétences professionnelles et d'une identité professionnelle.

La dernière réforme des curriculums de formation à l'enseignement qui a eu lieu au Québec au cours de la première moitié des années 90, n'a pas rompu avec ce modèle dominant. Certes, dans certains établissements universitaires, le curriculum de formation a été conçu avec des visées innovatrices, mais qui ne sont pas allées jusqu'à remettre en question la structuration disciplinaire traditionnelle, alors que dans d'autres établissements, cette structuration a été maintenue avec une grande rigidité. *Goodlad & Su (1992)* constatent que la conception qui «place les disciplines académiques au centre du curriculum» (p. 698) prédomine encore et toujours aujourd'hui.

Pourtant, comme le font remarquer *Raymond & Lenoir (1998)*, les travaux de recherche sur les savoirs enseignants foisonnent et remettent en question la séparation entre la théorie et la pratique sur laquelle ont été fondés la plupart des programmes de formation de professionnels, particulièrement ceux menés en milieu universitaire. En effet, une formalisation des savoirs professionnels (savoirs pratiques ou d'expérience), que *Barbier (1996)* qualifie de savoirs d'action, repose en particulier sur la préoccupation d'assurer des liens étroits entre théorie et pratique et de concevoir que la formation doit s'appuyer et même, selon certains, «partir» de la pratique et des conditions qui prévalent sur le terrain.

Dans le cadre du questionnement en profondeur qui marque en Occident la réforme des programmes de formation, *Barbier (1996)* émet l'hypothèse que la tendance à abandonner les processus de formation traditionnels pour un recours à l'acte de travail en tant qu'acte de formation, dans la mesure où il «s'accompagne d'une activité d'analyse, d'étude ou de recherche sur lui-même» (p. 3), conduit «à poser de façon renouvelée le problème de l'articulation entre savoirs théoriques et savoirs d'action» (p. 4). Par ailleurs, les thèses abondent pour revendiquer le statut spécifique des savoirs professionnels (*Schön, 1983; Giddens, 1987; St-Arnaud, 1992, 1995*) et le caractère contextualisé et situationnel des savoirs pratiques. Les travaux sur les savoirs professionnels et sur les savoirs pratiques ont d'ailleurs dépassé la sphère des préoccupations liées habituellement aux préoccupations pédagogiques de la formation de professionnels de l'intervention éducative pour se retrouver comme objet d'étude, par exemple, de la part de didactiques professionnelles (*Ginbourger, 1992; Pastré, 1992; Rabardel & Six, 1995; Raisky, 1993; Rogalski, 1995; Samurçay & Pastré, 1995*), non disciplinaires en ce qu'elles sont relatives à des métiers qui ne relèvent pas du système des disciplines scientifiques. Toutefois, les rapports de tels savoirs issus de l'action aux fondements théoriques censés les sous-tendre semblent difficiles à cerner, de l'aveu non seulement des chercheurs qui revendiquent la primauté des savoirs d'expérience (*Tardif, Lessard & Lahaye, 1991*), mais aussi des chercheurs qui soulignent le caractère polymorphe et pluriel des savoirs exercés dans l'action (*Barbier, 1996; Carter, 1990; Malglaive, 1990; Raymond, 1993*). Leurs interrelations avec les savoirs scientifiques homologués posent également problème.

Si, aujourd'hui, la pertinence et l'importance de l'insertion des savoirs du terrain dans la formation professionnelle font l'objet d'un large consensus, il n'en demeure pas moins qu'en plus de soulever nombre de questions, telles que celle de leur mode d'insertion ou celle du poids de cette introduction dans la formation de professionnels, il en est une autre hautement problématique et encore peu - sinon pas encore - systématiquement étudiée : celle de la place, du statut, de la fonction des savoirs disciplinaires et de leurs rapports aux autres savoirs constitutifs d'une formation professionnelle à l'enseignement. Ce questionnement est d'autant plus fondé que ces savoirs

disciplinaires sont, nous venons de l'esquisser, progressivement de plus en plus contestés dans le champ de l'éducation. Comme le note Sachot (1998), «la structure de médiation, dont la discipline est la forme par excellence dans le système scolaire, se retrouve radicalement remise en cause» (p. 28).

Dans tout curriculum de formation de professionnels de l'intervention éducative, est-il besoin de le rappeler, on retrouve un certain nombre d'ensembles constitutifs : la formation disciplinaire, la formation didactique, la formation psychopédagogique, la formation pratique, la formation aux fondements (épistémologie de ..., histoire de ..., sociologie de ..., etc.), etc., et, éventuellement, à des savoirs culturels de base. Mais l'attribution de leur importance respective et la mise en place de leurs interactions demeurent des objets de vifs débats. D'une part, il faut bien reconnaître que le modèle dominant de la formation à l'enseignement peut être qualifié de pluridisciplinaire : la fermeture, le cloisonnement, l'additivité, le morcellement et, bien souvent, la linéarité des contenus et des pratiques caractérisent encore fortement les curriculums de formation à l'enseignement. La logique qui marque les disciplines repose sur des processus d'autonomisation, de différenciation, de fermeture, d'auto-référentialité et d'auto-production. Si elle se justifie dans le contexte des formations disciplinaires, elles n'est pas sans poser de sérieux problèmes quand il s'agit de formation professionnelle qui devrait bien davantage se concevoir selon un mode interdisciplinaire, à visée intégratrice face à des situations professionnelles complexes requérant le recours à des actions complexes. Afin de permettre aux élèves de donner sens à leurs activités d'apprentissage, Ishler, Edens & Berry (1996) concluent un long article de synthèse sur la formation à l'enseignement primaire en recommandant entre autres que ce curriculum soit conçu de manière à être interdisciplinaire, intégrateur, orienté vers l'étude de situations problèmes, socialement construit et centré sur l'élève. De manière à assurer une formation qui puisse rendre compte du caractère multidimensionnel et complexe de la pratique enseignante et, par là, afin de favoriser le développement de démarches intégratrices et une intégration des savoirs, Lenoir, Larose & Dirand (2000d) et Lenoir & Sauvé (1998) mettent en avant une approche interdisciplinaire, relationnelle, de complémentarité, entre les diverses composantes de la formation et qui se complète par une approche circum-disciplinaire qui intègrent les savoirs professionnels aux savoirs de formation.

D'autre part, pour Raisky (1993), les curriculums de formation professionnelle devraient suivre la logique de l'action et «rompre avec la partition traditionnelle des disciplines en trois blocs d'enseignement : les disciplines scientifiques et générales, les disciplines technologiques et enfin la pratique» (p. 119). Il mentionne entre autres que «les savoirs professionnels [...] ne sont ni la juxtaposition de savoirs pratiques, de savoirs techniques, de savoirs scientifiques, ni leur somme, mais des savoirs de ces trois types relus, réinterprétés par une logique de l'action dont les caractéristiques seront celles à prendre en compte : finalités, valeurs, inscription dans une temporalité» (*Ibid.*, pp. 118-119).

Toutefois, il pourrait être imprudent de crier haro sur les savoirs disciplinaires et de vouloir ainsi les écarter un peu rapidement des processus de formation à l'enseignement ou de leur attribuer une position secondaire. L'accentuation de la place des savoirs professionnels suscite chez maints formateurs universitaires l'inquiétude d'un affaiblissement du développement de la pensée sociale, réflexive et critique, au profit d'une technicisation, d'un instrumentalisme réducteur (Tardif & Lévesque, 1998), mais aussi l'inquiétude d'une soumission de la formation aux forces du marché, aux exigences économiques, qui sonnerait le glas d'une formation culturelle, critique et synthétique, qui était la marque de l'Université (Lenoir, 2000a). Freitag (1995, 1996) et Readings (1996) illustrent par exemple cette dernière tendance. Plus encore, une telle tendance inquiète nombre de disciplinaires et de didacticiens des disciplines qui s'interrogent sur le sens de la formation scolaire et sur le glissement dangereux qui, à leurs yeux, s'opèrent au niveau des finalités éducatives, celles-ci glissant de l'instruction vers la socialisation. Les résultats de l'enquête INES de l'Organisation de coopération et de développement économiques (1995) menée dans douze pays afin d'évaluer les attentes du public à l'égard de l'enseignement montrent que si l'enseignement des matières scolaires est toujours considérée, une importance plus grande encore est toutefois accordée à l'inculcation de qualités telles que la confiance en soi, les qualifications et les connaissances requises pour l'obtention d'un emploi, ainsi que l'aptitude à vivre dans une société multi-ethnique et multi-culturelle. Les exigences sociales découlant des profonds bouleversements qui agitent nos sociétés, par l'arrivée massive d'émigrants qui soulève des questions d'ordre multi-culturel cruciales au niveau de l'insertion sociale, par les problèmes liés à une paupérisation croissante de larges couches de la population, par les problèmes de la violence en croissance exponentielle, etc., feraient oublier que l'école a aussi - sinon avant tout - pour fonction le développement cognitif des élèves qui lui sont confiés.

La position des différents auteurs

Dès lors, la question posée lors de l'appel de textes était la suivante : *quels rapports curriculaires établir dans le cadre de la formation professionnelle à l'enseignement entre les savoirs disciplinaires et les savoirs*

professionnels ? Rappelons ici que ces savoirs disciplinaires n'englobent pas seulement les disciplines d'enseignement auxquelles se rattachent les diverses didactiques, mais aussi les autres savoirs disciplinaires (psychologie, sociologie, histoire, épistémologie, éthique, etc.) qui procèdent du système des disciplines scientifiques, qui se retrouvent dans une formation à l'enseignement et que l'on ne peut ignorer dans la réflexion sur les rapports entre théorie et pratique dans un contexte de formation. De façon à guider quelque peu les auteurs, des questions plus précises ont été formulées :

- Quel est ou devrait être le statut épistémologique des disciplines scientifiques au sein de la réforme des curriculums de formation professionnelle à l'enseignement ? Quelle est ou devrait être leur place et leur fonction dans ces curriculums ?
- Quels fondements théoriques sous-tendent le recours à un curriculum de formation professionnelle à l'enseignement qui ne reposerait plus sur le paradigme du système des disciplines scientifiques ?
- Quelle sont ou devraient être les relations à privilégier entre les savoirs disciplinaires et entre ceux-ci et les autres savoirs professionnels dans un curriculum de formation professionnelle à l'enseignement ?
- Quel type de curriculum concevoir pour assurer une formation à l'enseignement intégrée, qui assurerait l'établissement de rapports des plus étroits entre théorie et pratique ?
- Quels obstacles freinent ou empêchent une conceptualisation et une actualisation de curriculums de formation à l'enseignement qui penseraient autrement la place et la fonction des disciplines ? Quels changements permettraient de réduire ou de faire disparaître ces obstacles ?
- Quels seraient les effets (positifs et négatifs) sur la formation professionnelle à l'enseignement d'un curriculum de formation professionnelle qui romprait (et de quelle manière?) avec le modèle hégémonique en vigueur (celui du système des disciplines scientifiques)?

Comme les lecteurs pourront le constater, ces questions ont reçu, parfois indirectement, différentes réponses. Dans certains cas, elles ont toutefois été seulement esquissées, ce qui se comprend bien, étant donné la complexité du problème et le fait que celui-ci est loin d'avoir fait, à ce jour, l'objet d'études nombreuses et approfondies.

L'objectif de ce numéro étant prioritairement d'apporter un éclairage à la fois conceptuel et opérationnel sur ces rapports problématiques entre savoirs disciplinaires et savoirs professionnels dans le contexte d'une structuration curriculaire de la formation à l'enseignement, voyons maintenant brièvement sous quel angle d'approche et comment les différents auteurs ont abordé la question. Les dix contributions, rédigées par des auteurs provenant de Belgique, du Canada, de France, de Grèce, du Québec et de Suisse, ont été réunies de manière à mettre en lumière différentes perspectives.

Dans le premier article, Maurice Sachot confronte le concept de discipline à celui de curriculum, dont l'introduction en France résulterait de la création des instituts universitaires de formation des maîtres (IUFM). Son analyse de ces deux modèles paradigmatiques en éducation s'appuie sur un long détour historique qui montre qu'ils faut en rechercher les racines dans la Grèce antique, dans l'opposition entre la philosophie en tant qu'*épistémè* et la *paideia* platonicienne en tant que programmation d'une formation, et qu'ils sont tous deux issus du modèles archétypal chrétien. Le premier modèle, curriculaire, émane du processus religieux de sécularisation protestante et caractérise l'organisation des savoirs à enseigner dans le monde anglo-saxon. Le second modèle, disciplinaire, résulte d'un processus politique de laïcisation dans l'univers catholique et domine de ce fait dans le monde francophone. Ainsi, conclut l'auteur, ces deux modèles expriment deux visions du rapport que tissent les êtres humains à la société. La vision curriculaire prône une conception de l'éducation comme acculturation et les disciplines se voient attribuer une fonction strictement instrumentale, alors que la vision disciplinaire met en avant la fonction de médiation culturelle; elle devient le «vecteur de la forme scolaire de l'éducation républicaine». Au coeur du processus éducatif se trouve dès lors l'instruction en tant que développement de la rationalité scientifique, ce qui fait des disciplines le dispositif central de la formation. Montrant les limites de ce deuxième modèle pour une formation professionnelle à l'enseignement en considérant, d'une part, la fermeture disciplinaire à la mouvance et à la complexité du réel et, d'autre part, la «double substitution didactique» qu'imposent les didactiques des disciplines, l'auteur se demande si la rencontre de ces deux modèles ne conduira pas à leur subversion réciproque et si, de celle-ci, n'émergera pas un nouveau vecteur intégrateur. Il n'en demeure pas moins qu'il défend le maintien de la discipline, dans sa spécificité scientifique qui porte le régime républicain, comme «le vecteur intégrateur de la formation de l'élève comme celle du professeur qui assure cette formation».

Dans la continuité de cette argumentation, l'article suivant, de Bernard Rey, en proposant d'éviter de rejeter hâtivement des enseignements souvent jugés trop «théoriques», met en exergue un mode d'utilisation des sciences humaines et sociales, en tant que structures conceptuelles interprétatives du réel, qui pourrait être fort

utile aux enseignants. Il procède à une critique de la conception applicationniste de ces sciences dans l'exercice du métier d'enseignant et il en montre la limite fondamentale, liée aux exigences et aux contraintes propres au champ de l'enseignement, à partir d'un exemple fondé sur l'apprentissage de la lecture. Le passage du processus de construction de savoirs, qui relève de la recherche scientifique, au champ de la pratique enseignante est source de distorsions dont il importe de tenir compte. Et la pratique enseignante, nous fait bien voir l'auteur, impose la prise en compte de nombreuses déterminations - dont celle de permettre aux élèves de donner sens à leurs apprentissages - qui conduisent à la nécessité, pour l'enseignant, de ré-interpréter et de ré-élaborer le discours scientifique, et qui suscitent également chez lui résistances et réticences à l'égard de ce discours et de l'enseignement des sciences. Par contre, tenir compte des savoirs des sciences humaines et sociales offrirait la possibilité aux enseignants de mieux cerner la logique cognitive qui prévaut lors d'apprentissages et de s'éloigner des jugements moraux et empiriques qui constituent des filtres d'analyse réducteurs, sinon simplistes, et qui s'avèrent peu efficaces et non professionnels.

Plutôt que de se pencher sur une discipline en particulier, ainsi que le feront ultérieurement deux articles, François Baluteau questionne d'un point de vue historique le rapport dans l'enseignement secondaire français entre le «général» et le «technique», afin de mettre en évidence les logiques distinctes qui caractérisent ces deux formes d'enseignement. Dans un premier temps, l'auteur dresse un portrait de l'enseignement général, celui des lycées. Les visées d'un tel enseignement, lié organiquement à l'univers de l'enseignement universitaire, reposent, montre-t-il, sur une conception humaniste de la culture, constituée de principes, de contenus et d'une méthode ayant pour but une éducation morale et intellectuelle. Dans ce contexte, l'enseignement technique ne peut être appréhendé que comme une formation «seconde et secondaire». À partir des années soixante, à la suite entre autres des travaux de la sociologie critique, de la reproduction, s'opère un renversement qui conduit à la valorisation d'une «culture réaliste». Diverses argumentations critiques dénoncent le caractère inégalitaire du modèle éducatif antérieur. Dorénavant, la formation technique et professionnelle est perçue comme devant assurer le développement économique de la nation. Même s'il existe un écart entre le «dire» et le «faire», ainsi que le souligne Baluteau, la valorisation de l'enseignement technique et professionnel s'est traduite par un certain nombre de modifications curriculaires et par l'accroissement des liens avec le milieu du travail. En conclusion, l'auteur identifie plusieurs conséquences consécutives à cette transformation de l'espace de formation au secondaire : une ouverture des horizons de formation; une sensibilisation plus grande à l'égard de groupes sociaux qui, autrement, feraient partie des exclus; la «défaite» d'un modèle humaniste plus traditionnel, mais récupéré par l'introduction d'autres valeurs; le développement d'une pédagogie soucieuse d'efficacité instrumentale; une considération plus positive de l'enseignement technique.

Les deux textes suivants posent tous deux la question de la nature de la discipline dans la formation à l'enseignement. Philippe Perrenoud, en se penchant sur le rôle de la formation à l'enseignement dans la construction des disciplines scolaires, entend «esquisser quelques hypothèses sur les incidences possibles des nouveaux paradigmes de formation à l'enseignement sur la construction des disciplines scolaires». Dans un premier temps, après s'être interrogé sur les sources des disciplines scolaires de façon à montrer qu'elles sont des construits sociaux dont l'ancrage universitaire est loin d'être omniprésent et qu'elles résultent bien davantage d'un *patchwork* que d'un découpage des disciplines scientifiques, l'auteur tente une définition d'une discipline d'enseignement qu'il caractérise par une «clôture systémique», par une «dignité» des contenus et par une transposition didactique d'ordre pragmatique, ainsi que par une addition hétérogène des contenus. Dans un deuxième temps, sont considérés les effets potentiels de la formation à l'enseignement sur l'évolution des disciplines scolaire. Six axes de réflexion sont alors avancés et explorés sommairement : l'élévation du niveau de formation académique préalable; le développement des didactiques comme disciplines de recherche; la nouvelle sociologie du curriculum; l'approche anthropologique du travail enseignant; les travaux sur l'apprentissage et la cognition; la centration sur des objectifs à moyen terme. En conclusion, Perrenoud relève que la cohérence sociologique d'une discipline scolaire émane de plusieurs sources et que la formation à l'enseignement ne constitue que l'une d'entre elles.

Abdelkrim Hasni, dont le contenu de son texte est directement inspiré du cadre théorique de sa thèse de doctorat en voie d'achèvement, s'inscrit sensiblement dans la même ligne de pensée que l'article précédent. Il dégage, à partir d'une analyse extensive de publications francophones et anglo-saxonnes, l'existence de quatre conceptions d'une discipline scolaire, considérée sous l'angle de ses contenus et de ses finalités. En prenant appui sur une grille d'analyse dont les éléments constitutifs sont l'école (le pôle historique), la société (le pôle sociologique) et les disciplines scientifiques (le pôle épistémologique), il fait ressortir les traits caractéristiques de la discipline scolaire en tant que prolongement de la discipline scientifique, de la discipline scolaire en tant que produit et enjeu sociaux, de la discipline scolaire en tant que produit historique de l'école et, enfin, de la discipline scolaire en tant que produit d'une interaction entre les disciplines scientifiques, la société et l'école. Cette classification montre bien que les disciplines scolaires proviennent de noyaux organisateurs à la fois distincts et hétérogènes, qu'elles ne reposent pas, la plupart du temps, sur des nécessités épistémologiques et qu'il importerait d'éviter l'envahissement, particulièrement au primaire, d'un modèle de formation qui serait «surdéterminé par les

disciplines universitaires [...] comme s'il s'agissait d'une extension naturelle».

Dans les deux articles suivants, Anna Chronaki et Donatille Mujawamarija se centrent sur une discipline en particulier pour la considérer sous l'angle de la formation à l'enseignement. Ces deux auteurs reprennent, dans leurs termes, plusieurs des idées précédemment émises, en les illustrant par le biais de cas exemplaires. Anna Chronaki prend comme objet d'analyse les programmes de mathématiques. Elle commence par mettre en évidence trois conceptions des programmes d'études scolaires en mathématiques : la vision traditionnelle (abstraite) des mathématiques présentées comme une «discipline mentale», vision à laquelle adhère toujours la majorité des enseignants et des élèves (et sans doute les parents aussi); une vision socio-culturelle (représentative) des mathématiques, en lien avec une perspective socioconstructiviste influencée entre autres par la pensée vygotkienne; une vision socio-politique (authentique), enfin, des mathématiques, qui a pour prémisse que leur finalité est l'éducation à la citoyenneté et pour objectif premier le développement de personnes cultivées, critiques et socialement engagées. L'auteure reprend ensuite ces trois conceptions scolaires des mathématiques en vue de dégager leurs impacts potentiels sur les programmes de formation à l'enseignement des mathématiques, plus particulièrement au regard des contextes d'apprentissage privilégiés et des rôles octroyés aux sujets apprenants. Enfin, dans un troisième temps, l'attention est portée sur les tendances actuelles de la formation à l'enseignement et cinq grandes conceptions (académique, pratique, technique, personnelle, critique) sont dégagées et, sur ces bases, sont présentées trois orientations majeures qui prévalent quant aux caractéristiques qu'adoptent les curriculums en mathématiques et en formation à l'enseignement des mathématiques.

Pour sa part, Donatille Mujawamarija part d'une brève présentation de l'état de l'enseignement des sciences ici et là dans le monde en s'appuyant sur de nombreux travaux sur le sujet pour considérer ensuite la pratique enseignante dans le domaine. Elle constate, toujours sur la base de nombreux travaux, que les problèmes de cet enseignement sont essentiellement liés en Amérique et en Europe à des facteurs humains, les enseignants adoptant avant tout une position épistémologique empiriste réaliste. Elle souligne en particulier les effets pervers des processus d'évaluation en usage. Enfin, elle appelle à une réflexion épistémologique urgente en vue de revoir la formation des enseignants en sciences et elle avance quelques propositions qui pourraient favoriser une formation reconceptualisée. Ainsi, la formation devrait reposer sur une perspective constructiviste et l'évaluation devrait également se concevoir en fonction d'une telle approche.

Abordant la question en jeu sous un angle différent, celui des représentations préalables du métier d'enseignement, Daniel Favre et Christian Reynaud, en s'appuyant sur différents travaux qu'ils ont menés, mettent en relief quatre représentations qui agissent comme obstacles à l'évolution de la profession enseignante chez les enseignants et qui freinent ou empêchent l'introduction de pratiques pédagogiques innovatrices. La première représentation veut que «les concepts ne se distinguent pas des autres notions, conventionnelles ou annexes, à l'intérieur d'une discipline». Ceci signifie que, pour les enseignants, le développement conceptuel ne paraît pas central et que l'acquisition des concepts ne se distinguent pas ou peu de la rétention des faits de connaissance. Il faudrait se demander ici si un tel constat ne se voit pas conforté, par exemple, par une épistémologie de type réaliste que véhiculeraient également certains curriculums eux-mêmes. On peut en tout cas se questionner à cet égard quand on observe que le curriculum québécois de l'enseignement primaire a éliminé du premier cycle les programmes de sciences humaines et de sciences de la nature qui ont précisément pour objet central le développement conceptuel, la construction de la réalité humaine, sociale et naturelle. La deuxième représentation confond la logique de contrôle de l'apprentissage avec la régulation de ce dernier. On oublie ainsi que les processus d'apprentissage auxquels sont conviés les élèves passent par l'erreur et on ne distingue pas entre des temps d'apprentissage réclamant une logique de régulation et des temps de vérification des acquisitions requérant une logique de contrôle. La troisième représentation entend exclure l'émotion et, plus largement, les dimensions affectives, des processus de cognition. Les auteurs considèrent que l'épistémologie génétique et l'approche cognitiviste renforcent cette représentation. La quatrième représentation s'appuie sur la conviction que «la sécurité n'est concevable que dans la stabilité», ce qui conduit à figer le savoir, à le présenter comme une vérité immuable et à empêcher le développement d'une pensée complexe qui pourrait être source de gestion de l'incertitude. Ces quatre représentations sont liées à un ensemble de valeurs auxquelles adhèrent les enseignants, valeurs qui relèvent du postulat d'éducabilité ou qui seraient imposées par la société marchande et qui renvoient à une conception du sujet apprenant en tant qu'explorateur ou en tant que conformiste.

Enfin, les deux derniers articles de ce numéro thématique présentent des résultats de recherche. François Larose, Vincent Grenon, Sébastien Ratté et Mary Pearson, en recourant à un titre quelque peu provocant, comparent, dans un premier temps, le discours de différents acteurs intervenant dans le monde scolaire au regard des concepts de discipline et de matière scolaire. Ils analysent tour à tour l'usage qui est fait de ces concepts de la part de Legendre dans le *Dictionnaire actuel de l'éducation*, de la part du *Ministère de l'Éducation du Québec* et du *Conseil supérieur de l'éducation* à travers différents documents officiels, puis, à partir de données de recherches, de la part de futurs enseignants du primaire et d'enseignants en exercice. Dans un deuxième temps, les auteurs

procèdent au même exercice auprès des mêmes catégories d'acteurs pour les concepts de savoir et de connaissance. Sans entrer dans les *distinguo* indispensables et fort instructifs que l'analyse présentent, signalons toutefois que le flou conceptuel dans lequel baignent ces quatre concepts - flou qui n'a rien d'artistique - est inquiétant, car, en plus de témoigner de confusions potentiellement négatives pour la compréhension des significations éducatives véhiculées par la réforme curriculaire, il pourrait conforter une vision normative et prescriptive des objets d'enseignement.

Bouclant en quelque sorte l'itinéraire proposé par la thématique et suivi par les auteurs précédents, Annie Malo pose la question fondamentale, dans le cadre de la formation à l'enseignement, du rapport entre les savoirs de formation et les savoirs d'expérience, ces derniers étant ici définis à partir du concept de savoir pédagogique de la matière (*pedagogical content knowledge*) développé originellement par Shulman, comme l'ensemble de tous les autres savoirs, mais retraduits, adaptés et insérés dans la pratique. Après avoir présenté le cadre théorique auquel elle recourt en l'inscrivant dans une perspective historique, l'auteure présente les résultats d'une étude par observation directe et par entretiens des pratiques de quatre enseignants d'expérience du primaire. Cette étude visait plus précisément à cerner les processus de transformation des différents savoirs de formation à partir du savoir d'expérience, compte tenu des contraintes de contexte. Plutôt que d'observer une rupture entre les deux types de savoirs, rupture avancée par de nombreuses recherches antérieures, l'étude constate que les savoirs d'expérience se forment en s'abreuvant aux différents savoirs de formation, disciplinaires, curriculaires et pédagogiques. Ces résultats viennent en quelque sorte soutenir la position développée par Bernard Rey.

Conclusion

Que dégager en synthèse de ces différents articles ? Tout d'abord, et le lecteur pourra s'en convaincre rapidement, une forte interaction entre les différents textes, car ceux-ci possèdent de nombreuses dimensions complémentaires. Les rapports entre savoirs disciplinaires et savoirs professionnels sont analysés sous différents angles. Alors que, d'entrée de jeu, Sachot met en évidence, à travers une approche historique, l'existence de deux approches, l'une curriculaire, l'autre disciplinaire, dans la conception de l'enseignement, Rey, sur la lancée de la conclusion de Sachot, souligne la nécessité de prendre en compte les dimensions formatrices des disciplines relevant du champ des sciences humaines et sociales et de leurs apports dans un cursus de formation à l'enseignement, tout en insistant sur le fait, comme en fait foi les résultats de la recherche de Malo, que ces savoirs disciplinaires sont réinterprétés et adaptés aux circonstances de la pratique enseignante.

Baluteau, quant à lui, confronte deux modèles de formation dans l'enseignement secondaire en France: celui de la formation générale, centré sur un modèle culturel humaniste; et celui de la formation technique, centré sur un modèle culturel instrumental, plus en adéquation avec les orientations qui prévalent actuellement dans les sociétés occidentales. Ce regard sociologique, marqué par une forte distanciation de l'auteur à l'égard de toute appréciation personnelle qu'il pourrait porter sur l'objet en cause, apporte un éclairage socio-historique intéressant qui complète celui de Sachot en mettant en exergue une tendance lourde qui caractérise le monde occidental, celle d'un appétit croissant pour l'activité techno-instrumentale que l'on retrouve dans la plupart des réformes curriculaires, y compris à l'ordre primaire.

Pour leur part, Perrenoud et Hasni se penchent sur le concept de discipline scolaire et ses liens avec la formation à l'enseignement. Il ressort clairement que les rapports de ces disciplines (ou matières) aux disciplines scientifiques sont beaucoup plus tenus que ce que peuvent en dire certains disciplinaires, certains didacticiens. Mais il en ressort aussi que la formation à l'enseignement agit sur la conception des disciplines scolaires, ce que Rey et Malo ont également mis en évidence. Si, maintenant, on considère une discipline scolaire en particulier, ainsi que le font Chronaki et Mujawamarija, on perçoit, avec l'exemple des mathématiques, que ces disciplines scolaires peuvent jouer différents rôles dans la formation en fonction des conceptions qui sont retenues à leur égard, mais aussi, en prenant l'exemple des sciences, en fonction de la position épistémologique dominante et du rôle évaluateur qui leur est attribué. Il s'agit précisément là de l'un des quatre obstacles retenus par Favre et Reynaud qui animent la pensée des enseignants, mais aussi, possiblement, plus largement des acteurs sociaux (parents, cadres scolaires, fonctionnaires ministériels, etc.) et des valeurs qui prédominent socialement. À cet égard, il serait, croyons-nous, bien difficile par exemple de privilégier une conception de l'éducation reposant sur des valeurs humaines et sociales si l'idéologie hégémonique impose une vision mercantile de l'éducation et une éthique entrepreneuriale (Lenoir 2000b). Enfin, Larose, Grenon, Ratté & Pearson font état d'une absence de discrimination importante de la part des organismes gouvernementaux en particulier, au regard des concepts de matière, de discipline, de savoir et de connaissance. Le constat d'une telle confusion n'est pas sans laisser craindre de nombreux errements quant à l'interprétation et à l'opérationnalisation des orientations curriculaires.

Bref, et c'est le deuxième point que nous relèverons, ces différents articles mettent bien en relief qu'il existe un rapport étroit, dans la formation à l'enseignement, entre les savoirs professionnels et les savoirs disciplinaires de

formation et que ces rapports sont encore loin d'être clarifiés. Il nous semble toutefois que le contenu de ce numéro contribue de manière importante à cette clarification et qu'il a le mérite de mettre en exergue et de laisser en suspens de nombreuses questions qui demandent d'être fouillées par d'autres travaux. Enfin, les textes témoignent aussi nettement de l'apport incontournable des disciplines dans un processus de formation à l'enseignement. Il importe donc à la fois d'éviter de les jeter aux oubliettes de l'histoire - et de la formation - et de cesser des les considérer tant comme les finalités que comme le fil directeur d'une formation professionnelle au métier d'enseignant. Les disciplines scolaires détiennent un rôle fondamental, celui d'être des outils puissants, rigoureux, indispensables à toute formation professionnelle. Ils constituent des processus cognitifs médiateurs essentiels dans le rapport que les êtres humains établissent au monde (Lenoir, 2000c).

Bibliographie

Barbier, J.-M. (1996)

Introduction, in J.-M. Barbier (dir.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action*, Paris : Presses universitaires de France, pp. 1-17.

Carter, K. (1990)

Teachers' knowledge and learning to teach, in W. R. Houston (dir.), *Handbook of research on teacher education*, New York, NY : Macmillan, pp. 291-310.

Fourez, G. (1994)

Alphabétisation scientifique et technique. Essai sur les finalités de l'enseignement des sciences, Bruxelles : De Boeck Université.

Freitag, M. (1995)

Le naufrage de l'Université et autres essais d'épistémologie politique, Québec-Paris : Nuit blanche/La Découverte.

Freitag, M. (1996)

La «technocratisation» de la recherche et l'abandon du projet pédagogique en sciences sociales, in Y. Lenoir et M. Laforest (dir.), *La bureaucratisation de la recherche en éducation et en sciences sociales. Constats, impacts et conséquences*, Sherbrooke : Éditions du CRP, pp. 41-62.

Gauthier, C., Desbiens, J.-F., Malo, A., Martineau, S., Simard, D. (1997)

Pour une théorie de la pédagogie. Recherches contemporaines sur le savoir des enseignants, Sainte-Foy : Presses de l'Université Laval.

Giddens, A. (1987)

La constitution de la société. Éléments de la théorie de la structuration, (Trad. M. Audet). Paris : Presses universitaires de France (1^{re} éd. 1984).

Ginbourger, F. (1992)

La recherche en didactique professionnelle, un enjeu social, in *Éducation permanente*, VOL. 111, pp. 11-17.

Goodlad, J.I., Su, Z. (1992)

Organization of the curriculum, in P. W. Jackson (dir.), *Handbook of research on curriculum*, New York, NY : Macmillan, pp. 327-344.

Ishler, R.E., Edens, K.M., Berry, B.W. (1996)

Elementary education, in J. Sikula, T.J. Buttery et E. Guyton, E. (dir.), *Handbook of research on teacher education*, New York, NY : Macmillan, pp. 348-377.

Lacombe, D. (1989)

Didactique. A - La didactique des disciplines, in P.-F. Baumberger (dir.), *Encyclopaedia Universalis*, Paris : Encyclopaedia Universalis, Tome 7, pp. 393-396.

Lenoir, Y. (1999)

Interdisciplinarité, in J. Houssaye (dir.), *Questions pédagogiques. Encyclopédie historique*, Paris : Hachette, pp. 291-314.

Lenoir, Y. (2000a)

La recherche en éducation: quelques enjeux à l'aube du 21^e siècle, in *Conférence d'ouverture, 13^e congrès international de l'Association mondiale des sciences de l'éducation (Amse) / World Association for Educational Research (Waer)*, Sherbrooke, 26 juin. (télé-accessible à l'adresse <http://www.educ.usherb.ca/grife/index.html>).

Lenoir, Y. (2000b)

Pour une éthique de l'évaluation des résultats en éducation: quelles compatibilités entre les attentes sociales et les visées éducatives ?, in *Communication au colloque international L'obligation des résultats en éducation* organisé par le Labriprof-Crifpe et l'Association francophone internationale des directeurs

d'établissements scolaires (AFIDES), 13^e Entretiens Jacques-Cartier, Université de Montréal, 4-6 octobre juin (télé-accessible à l'adresse <http://www.educ.usherb.ca/grife/index.html>).

Lenoir, Y. (2000c)

La recherche dans le champ des didactiques: quelques remarques sur les types de recherches, leur pertinence et leurs limites pour la formation à l'enseignement, *in Revue suisse de sciences de l'éducation*, Vol. 22: 1, pp. 177-222.

Lenoir, Y., Larose, F., Dirand, J.-M. (2000d)

Formation professionnelle et interdisciplinarité: quelle place pour les savoirs disciplinaires ?, *in M. Bataille & B. Fraysse (dir.), Professionnalisation des futurs cadres de l'entreprise*, Toulouse : Université de Toulouse le Mirail/Institut national des sciences appliquées (INSA) (CD-Rom).

Lenoir, Y., Sauvé, L. (1998)

De l'interdisciplinarité scolaire à l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement: un état de la question. 2 - Interdisciplinarité scolaire et formation interdisciplinaire à l'enseignement, *in Revue française de pédagogie*, Vol. 125, pp. 109-146.

Malglaive, G. (1990)

Enseigner à des adultes. Travail et pédagogie, Paris : Presses universitaires de France.

Organisation de coopération et de développement économiques (1995)

Le dernier cycle de l'enseignement obligatoire: Quelle attente ?, Paris : OCDE.

Pastré, P. (1992)

Requalification des ouvriers spécialisés et didactique professionnelle, *in Éducation permanente*, Vol. 111, pp. 33-54.

Perrenoud, P. (1994)

La formation des enseignants, entre théorie et pratique, Paris : L'Harmattan.

Raisky, C. (1993)

Problème du sens des savoirs professionnels, préalable à une didactique, *in P. Jonnaert & Y. Lenoir (dir.), Sens des didactiques et didactique du sens*, Sherbrooke : Éditions du Crp, p. 101-121.

Rabardel P., Six, B. (1995)

Outiller les acteurs de la formation pour le développement des compétences au travail, *in Éducation permanente*, Vol. 123, pp. 33-45.

Raymond, D. (1993)

Éclatement des savoirs et savoirs en rupture: une réplique à Van der Maren, *in Revue des sciences de l'éducation*, Vol. 19:4, pp. 187-200.

Raymond, D., Lenoir, Y. (1998)

Enseignants de métier et formation initiale: une problématique divergente et complexe, *in D. Raymond & Y. Lenoir (dir.), Enseignants de métier et formation initiale. Des changements dans les rapports de formation à l'enseignement*, Bruxelles : De Boeck Université, pp. 47-102.

Readings, B. (1996)

The university in ruins, Cambridge, MA : Harvard University Press.

Rogalski, J. (1995)

Former à la coopération dans la gestion des sinistres: élaboration collective d'un dispositif d'actions, *in Éducation permanente*, Vol. 123, pp. 47-64.

St-Arnaud, Y. (1992)

Connaitre par l'action, Montréal : Presses de l'Université de Montréal.

St-Arnaud, Y. (1995)

Pratique, formation et recherche: l'espoir d'un dialogue, *in Cahiers de la recherche en éducation*, Vol. 2: 1, pp. 21-38.

Sachot, M. (1998)

Une discipline d'enseignement: un singulier pluriel. Essai de déconstruction historique, Sherbrooke : Faculté d'éducation, Groupe de recherche sur l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement (Documents du GRIFE n° 1).

Samurçay, R., Pastré, P. (1995)

La conceptualisation des situations de travail dans la formation des compétences, *in Éducation permanente*, Vol. 123, pp. 13-31.

Schön, D. A. (1983)

The reflective practitioner: How professionals think in action, New York, NY : Basic Books.

Stengers, I. (1993)

L'invention des sciences modernes, Paris : La Découverte.

Stichweh, R. (1991)

Études sur la genèse du système scientifique moderne, (Trad. F. Blaise), Lille : Presses universitaires de

Lille.

- Tardif, M., Gérin-Lajoie, D., Lenoir, Y., Lessard, C., Martin, D., Mujawamarija, D., Mukamurera, J. (2000) Savoirs professionnels et formation à l'enseignement, *in* Y. Lenoir, W. Hunter, D. Hodgkinson, P. de Broucker & A. Dolbec (dir.), *A pan-canadian education research agenda / Un programme pancanadien de recherche en éducation*, Ottawa : Canadian Society for Studies in Education / Société canadienne pour l'étude en éducation, pp. 91-119.
- Tardif, M., Lessard, C., Gauthier, C. (1998) Introduction générale, *in* M. Tardif, C. Lessard & C. Gauthier (dir.), *Formation des maîtres et contextes sociaux*, Paris : Presses universitaires de France, pp. 7-70.
- Tardif, M., Lessard, C., Lahaye, L. (1991) Les enseignants des ordres d'enseignement primaire et secondaire face aux savoirs. Esquisse d'une problématique du savoir enseignant, *in Sociologie et sociétés*, Vol. XXIII:1, pp. 55-69.
- Tardif, M., Lévesque, M. (1998) Conclusion, *in* D. Raymond & Y. Lenoir (dir.), *Enseignants de métier et formation initiale. Des changements dans les rapports de formation à l'enseignement*, Bruxelles : De Boeck Université, pp. 267-279.
- Wideen, M., Mayer-Smith, J., Moon, B. (1998) A critical analysis of the reseach on learning to teach: Making the case for an ecological perspective on inquiry, *in Review of Educational Research*, Vol. 62:2, pp. 130-178.



Association canadienne d'éducation de langue française (ACELF)
268, rue Marie-de-l'Incarnation, Québec (Québec) G1N 3G4
Téléphone: (418) 681-4661 - Télécopieur: (418) 681-3389
Site Internet: <http://www.acelf.ca/c/revue/>
© Copyright ACELF, Québec 2000.

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?, Volume XXVIII , N° 2, automne-hiver 2000.

La formation professionnelle à l'enseignement entre deux vecteurs intégrateurs en conflit : les disciplines et le curriculum

Maurice SACHOT, Professeur
Centre interuniversitaire de recherches interdisciplinaires en didactique (CIRID)
Université Marc Bloch, France.

Table des matières

- Résumé Abstract Resumen
- Introduction
- Les termes du conflit
 1. Les graves insuffisances d'une formation
 2. Les deux modèles en présence
 3. Vers une exacerbation du conflit
 4. Une nécessaire réflexion
- Retour sur la longue histoire
 1. L'éducation et la formation, vecteurs de deux logiques de sens opposé
 2. *Épistèmè* et *paideia*
 1. L'avènement de l'épistèmè, « discipline »
 2. Son vecteur principal : la langue
 3. La tentative de Platon
 4. Un avertissement
 3. De l'*épistèmè* grecque à la *disciplina* chrétienne
 1. *Res Romanae* ou la spécificité de l'épistémologie latine
 1. La langue latine comme vecteur
 2. L'homme maître de son destin
 3. Une épistémologie fonctionnelle
 2. La *disciplina* chrétienne
 1. Accomplissement du judaïsme
 2. Philosophie révélée
 3. « Religio »
- Curriculum ou disciplines
 1. De la sécularisation à la prédominance du curriculum
 1. La sécularisation protestante
 2. Une société auto-instituante
 3. Le curriculum comme acculturation
 2. De la laïcisation à la prédominance des disciplines
 1. La laïcisation en milieu catholique
 2. La fonction instituante de la République

3. La discipline comme vecteur de la forme scolaire de l'éducation républicaine

4. Les limites de la logique disciplinaire

1. L'impasse sur l'implicite inculcant

2. La double substitution didactique

■ Par mode de conclusion : de la subversion réciproque à l'émergence d'un vecteur nouveau ?

1. Le curriculum comme vecteur intégrateur ?

2. La discipline comme vecteur intégrateur ?

■ Bibliographie

■ Notes

Résumé

Revenant sur la démarche intellectuelle et institutionnelle qui a présidé à la création des IUFM, en France, en 1989, l'auteur l'identifie comme la mise en oeuvre d'un paradigme historique, celui du curriculum, lequel vient heurter de front un autre paradigme également historique qui préside, depuis l'avènement de la République, à la formation académique aussi bien scolaire qu'universitaire, le paradigme disciplinaire. Pour rendre compte de ces deux modèles et de l'enjeu de leur affrontement, l'auteur effectue d'abord un long retour sur l'histoire. Leur existence et leur opposition résultent d'une tension première inhérente à l'espèce humaine, à la fois individuelle et sociale. Leur mise en évidence explicite s'est faite en occident avec l'avènement de la philosophie grecque. La soumission de la logique disciplinaire à la logique curriculaire a été effectuée par le christianisme lorsque celui-ci s'est conçu et construit comme « religion » dans l'espace latin, où la logique curriculaire était prédominante. Les deux paradigmes actuellement en présence sont issus de ce modèle archétypal chrétien, l'un (le curriculaire) par voie de sécularisation (aussi est-il dominant dans le monde anglo-saxon), l'autre (le disciplinaire) par voie de laïcisation (aussi est-il dominant dans le monde catholique et, plus précisément, français). Ce sont deux visions du rapport de la personne à la société qui s'affrontent sur un champ déterminant pour l'avenir : l'école.

Abstract

Teacher Training Caught Up Between Two Integrating Vectors: Disciplines and Curriculum

The author finds, in the intellectual and institutional approach that led to the creation of the IUFMs (teacher colleges) in France in 1989, the implementation of a historical paradigm, that of the curriculum. This paradigm came to collide head on with another historical paradigm, that of the disciplines, which has reigned over high school and university training since the earliest days of the Republic. The author undertakes a full survey of these paradigms to take full account of their meaning and the issues involved in their conflict. Their existence and their opposition are seen to result from a tension inherent in humans, both as individuals and as social creatures. This conflict first came clearly to light in the Western world with the beginnings of Greek philosophy. The rationale for curriculum took then precedence over the rationale for the disciplines through the efforts of the Christian church, which was created and established as the religion of the Latin world, in which curriculum dominated. The two paradigms as they exist now come from this Christian archetype. The paradigm for curriculum comes by way of secularism, which held sway in the Anglo-Germanic world. The paradigm for the disciplines comes by way of laicization, which holds way in the Catholic world, or more precisely, France. These two visions of how individuals relate to society are doing battle in an area that will prove decisive for the future, the schools.

Resumen

La formación magisterial entre dos vectores integradores en conflicto: las asignaturas y el curriculum

Revisando el enfoque intelectual e institucional que presidió la creación del IUFM en Francia en 1989, el autor lo identifica como la operacionalización de un paradigma histórico, el del curriculum, el cual se confronta con otra paradigma asimismo histórico que preside, desde la instauración de la República, la formación académica tanto escolar como universitaria, es decir, el paradigma de las asignaturas. Para repertoriar los dos modelos y los retos que surgen de dicha confrontación, el autor realiza un largo periplo histórico. Su existencia y sus oposiciones surgen de una tensión inherente de la especie humana, tanto individual como social. En Occidente, dichos modelos se explicitan con el advenimiento de la filosofía griega. La subordinación de la lógica de las asignaturas a la lógica curricular fue llevada a cabo por el cristianismo al momento de ser concebido y construido como una « religión » en el espacio latino, espacio en el donde la lógica curricular era predominante. Dichos paradigmas surgen del modelo arquetípico cristiano : uno (el curricular) surge por la vía de la secularización (por ello es dominante en el mundo anglosajón), el otro (el de las asignaturas o materias), por la vía de la laicización (dominante en el mundo católico y específicamente, francés). Se trata de dos visiones de la relación entre la persona y la sociedad que se confrontan en un espacio clave para futuro : la escuela.

Introduction

Le propos d'ensemble de cette contribution est de porter un regard critique sur la façon ou tout au moins sur l'une des façons les plus répandues dont nous essayons aujourd'hui de penser et d'organiser la formation professionnelle à l'enseignement. Si l'on voulait en effet décrire celle-ci, telle qu'elle s'effectue actuellement au travers des diverses institutions qui en ont la charge, on serait certainement bien en peine d'en faire une présentation cohérente et, plus encore, de dire si elle relève d'un modèle précis et duquel il s'agit. On parviendrait sans doute à identifier des sous-ensembles assez bien constitués, des logiques suffisamment claires ici ou là à l'oeuvre. Mais l'image dominante qui en résulterait serait plutôt celle d'un *patchwork*, d'un empilement disparate, d'un tout incohérent sinon contradictoire.

Aussi bien ne perd-t-on pas de temps à entreprendre cette analyse. On décrète d'emblée qu'il est impossible de penser et de modéliser la formation à partir de ce qu'elle est et qu'il est vain de vouloir s'appuyer sur cette modélisation pour soumettre les systèmes de formation à l'examen et envisager s'il convient de procéder par refonte ou par réforme. La solution qui s'impose d'elle-même - et qui commande en fait l'attitude précédente - est de repartir d'une tout autre base, totalement neuve, de construire *ab initio* un curriculum de formation à partir de ce qui est supposé la finaliser tout en la transcendant, à partir du projet qu'elle est censée servir : l'enseignement effectué auprès des élèves et des étudiants. Par une analyse descriptive du milieu de l'enseignement, il est possible, croit-on, de dégager un référentiel professionnel complet et cohérent, puis, par déduction logique, de modéliser le curriculum de formation qui doit être en amont. Tel est le parti qui a été pris pour refonder en France la formation des maîtres et qui a donné lieu, à la fin des années 80, à la création des IUFM (Instituts Universitaires de Formation des Maîtres). Le paradigme qui préside à leur constitution suit, de manière explicite, une logique curriculaire intégrale avec, pour outil, un référentiel professionnel et de formation (voir le rapport du recteur [Bancel 1989](#)).

Or, ce paradigme, même s'il n'est pas entièrement nouveau, s'oppose de manière radicale et brutale au modèle qui, en France, depuis une bonne centaine d'années, préside explicitement, non pas à la formation des maîtres de l'enseignement primaire, mais à la formation universitaire des enseignants du secondaire : le paradigme disciplinaire. Mais la France ne fait pas figure d'isolée. Par ailleurs, ce qui est advenu dans la formation à l'enseignement et qui atteint désormais l'ensemble des formations universitaires elles-mêmes (voir [Sachot, 2000a](#)), est l'aboutissement d'une tendance générale qui a pris naissance dans la formation professionnelle avant de s'emparer de la formation initiale.

Un tel engouement mérite cependant réflexion. Le renversement que la logique curriculaire propose dans la façon de problématiser la formation soulève de sérieuses critiques. Il n'est pas sûr, en particulier, qu'il sorte du modèle idéologique que, justement, il récuse et entend dépasser, ni ne surmonte, par le recours à des catégories intégratives (comme celle de métier, de profession, de compétences, d'interdisciplinarité, d'action...), des oppositions que ce modèle implique, telles que les oppositions entre théories et pratiques, savoirs savants et savoirs d'action, savoirs disciplinaires et savoirs professionnels. Peut-être même est-il de nature à les radicaliser ou, plutôt, à les occulter comme problèmes tout en s'en servant comme fondements. Aussi bien est-ce ce

nouveau paradigme que nous nous proposons d'interroger en le confrontant au paradigme disciplinaire qu'il supplante et réduit à sa merci (1).

Les termes du conflit

Les graves insuffisances d'une formation

À l'origine de ce conflit, on peut facilement y voir le fait que, jusqu'à l'avènement des IUFM, la formation professionnelle à l'enseignement, n'avait pas, dans la formation à l'enseignement secondaire et à l'enseignement supérieur, pris en compte l'enseignement lui-même auquel elle prépare, les conditions dans lesquelles celui-ci s'exerce, les personnes auxquelles il s'adresse, les objectifs et les finalités qu'il poursuit, les institutions et les milieux dans lesquels il s'inscrit. Et cela, malgré les nombreux travaux, de tous ordres et de toutes disciplines, qui ont été effectués depuis au moins un siècle (depuis la sociologie jusqu'aux didactiques, en passant par la psychologie et toutes les sciences pertinentes en éducation). La fonction enseignante était encore trop généralement perçue et vécue comme une conséquence naturelle, donc non formalisable et non explicitement formalisée, de la qualité intrinsèque de l'enseignant, comme le rayonnement solaire est l'effet naturel de son incandescence interne. *Omne bonum diffusivum sui* « tout bien diffuse de lui-même ». Si donc la lumière n'atteint pas tel ou tel objet, ce n'est pas la source qui est en cause. Celle-ci est à chercher soit du côté de l'objet, qui se met hors de sa portée, soit du côté du milieu intermédiaire qui s'interpose au lieu de transmettre. Le maître est maître de sa discipline, non de ses élèves, de leurs capacités et de leurs dispositions, ni du milieu institutionnel, politique et scolaire, ni du milieu social et familial de ses élèves ou étudiants.

Les deux modèles en présence

D'entrée de jeu, le conflit et sa résolution se sont donc présentés comme l'affrontement, largement implicite, entre deux modèles fondamentaux. Le premier, que nous qualifions de disciplinaire, envisage le cursus de formation (curriculum) sur la maîtrise d'une ou de plusieurs disciplines. Celles-ci sont le moteur principal, le vecteur intégrateur et explicite qui, au moins en principe, donne force et cohésion à l'ensemble de la formation, le rendant auto-suffisant. L'autre modèle, à l'inverse, envisage le même curriculum de formation à partir de toutes les tâches que l'enseignant est amené à effectuer et donc de toutes les compétences et capacités, si disparates soient-elles, qu'il doit maîtriser pour les assurer. Aucune logique de cohérence interne, si ce n'est celle de la pertinence et de l'efficacité. Dans cette perspective, les disciplines font donc plutôt figure d'obstacles. Si elles peuvent encore constituer des sous-ensembles indispensables pour donner une cohérence intellectuelle à des savoirs déterminés, elles sont en revanche un obstacle majeur dans la mesure où elles sont accusées de morceler cette formation et, plus grave encore, dans la mesure où elles prétendent à l'autosuffisance, en se définissant par elles-mêmes et pour elles-mêmes et non pas à partir du projet de formation qu'elles sont supposées servir. Toutes les critiques que l'on formule contre les disciplines peuvent d'ailleurs être ramenées en définitive à cette raison première.

Ce clivage profond entre disciplinarisme et curriculumisme n'est pas totalement nouveau, loin s'en faut. On pourrait aisément montrer que, dans l'espace français tout au moins, il est à l'oeuvre dans l'opposition que l'on a établie depuis la Révolution française entre les deux modèles fondamentaux auxquels on recourt pour penser globalement la formation scolaire : celui de l'instruction et celui de l'éducation (voir [Sachot, 1997](#); [Sachot 1998c](#); [Lelièvre, 1999](#)). Le premier est porté par la logique disciplinaire, même si le mot n'y est pas, le second par le milieu qui finalise les savoirs, disciplinaires ou non. Le premier définit historiquement le curriculum du lycée républicain, celui de l'enseignement général, ainsi que la préparation des enseignants, qu'il habilite à enseigner la réussite à un concours (agrégation ou CAPES), lequel est totalement - ou presque totalement depuis peu - un savoir disciplinaire. Le second modèle, celui de l'éducation, définit traditionnellement le primaire et la formation des maîtres qui enseignent à ce niveau (les anciennes Écoles Normales), le lycée napoléonien et toutes les formations à caractère professionnel (primaire supérieur autrefois, lycées et filières techniques et professionnels aujourd'hui, etc.).

Vers une exacerbation du conflit

Mais l'évolution récente atteste plutôt d'un raidissement dans les positions que d'un assouplissement. L'alternance (entre études et stages), comme mode de gestion pédagogique des formations professionnelles, y compris celle

des enseignants, signe l'incompatibilité entre les deux modèles. Plus encore, la victoire que semblent près d'emporter les partisans de la référentialisation sur ceux des disciplines est plutôt de nature à exacerber le conflit qu'à lui mettre un terme. Ces derniers, qui ont l'appui des Universitaires dont les disciplines sont enseignées au primaire et au secondaire, ne sont sans doute pas prêts à passer sous les fourches caudines, à accepter ce qu'ils considèrent être une dévaluation de leurs disciplines, dévaluation perçue en outre comme un asservissement. L'atteste, même si c'est intenable épistémologiquement, la main-mise qu'ils gardent jalousement sur la didactique de leurs disciplines. Peut aussi être convoquée comme témoin la création des IUFM que nous avons déjà évoqués : c'est une institution extra-universitaire et non interne à l'université. Le caractère universitaire qui les qualifie signifie sans doute la prise en compte de l'incapacité, sinon du refus de l'Université à intégrer dans la formation à l'enseignement qui lui était traditionnellement dévolue la part qu'exige la prise en considération des conditions dans lesquelles celui-ci s'exerce ; mais il signifie tout autant la volonté d'intégrer la recherche universitaire, de l'instrumentaliser et de la mettre au service de ses propres desseins. Même si, depuis leur fondation, les IUFM se sont vu attribuer quelques-unes des prérogatives proprement universitaires - disposer de postes d'enseignants-chercheurs (c'est-à-dire d'universitaires) qui ne soient pas affectés à l'Université voisine et pouvoir procéder eux-mêmes au recrutement en ayant leurs propres commissions de spécialistes -, la possibilité de conduire des programmes de recherche proprement dite et de constituer à cette fin des équipes reconnues et financées par l'État n'est pas encore acquise, loin s'en faut. Si elle l'était, ce ne serait qu'« en éducation », c'est-à-dire non pas avec le statut de recherche fondamentale, mais seulement comme recherche appliquée, comme cela se fait dans le domaine des sciences exactes. Remarquons enfin que, contrairement à l'Université, l'instance décisionnelle des IUFM, son Conseil d'administration, est présidée par le Recteur d'Académie en personne, modalité institutionnelle qui signifie clairement que tout ce qui se fait dans l'IUFM est instrumentalisé au service de l'institution. Ainsi donc, quelle que soit, dans le concret, la qualité des relations entre les deux types d'institutions et entre les personnes, le clivage tend plutôt à s'accroître qu'à se réduire.

Une nécessaire réflexion

Il s'avère donc nécessaire de prendre toute la mesure des deux modèles en présence. Comme ils ne sont pas des modèles *a priori*, ayant chacun un étalon déposé au ciel des idées, mais qu'ils sont le résultat actuel d'une longue histoire particulière, il est nécessaire, pour ce faire, de déconstruire cette construction historique pour mettre si possible en évidence la logique ou les logiques qui ont présidé à son élaboration.

L'histoire des mots, toujours déterminants, sera notre meilleure guide. L'usage des deux termes, « disciplines » et « curriculum », que nous mettons en exergue pour appréhender l'enseignement et la formation qui y prépare, est très récent. L'emploi du premier, celui de « disciplines », parce qu'il est la reprise du latin *disciplina* et qu'il appartient désormais à la langue courante, peut sembler multi-séculaire, voire bimillénaire. En fait, il ne date que d'une bonne centaine d'années. Il n'est pas d'origine scientifique et est entré sans que l'on s'en aperçoive, comme c'est souvent le cas pour les mots qui ont le plus d'importance (2). Mais il s'est généralisé à une telle vitesse, déclassant ou rendant archaïques les autres termes, qu'il en est devenu banal, au point qu'il semble presque avoir perdu toute consistance, sauf lorsqu'il s'agit de trouver un bouc émissaire pour porter tous les péchés du système éducatif. Mais le médiologue dira que c'est dans cette banalité même que réside justement sa force principale.

L'usage du second dans l'espace français est encore plus récent, au point même de sonner étrangement aux oreilles d'un pur francophone : malgré sa forme et sa consonance latine, il ne figure pas en effet avec ce sens ou un sens plus ou moins équivalent chez les meilleurs auteurs latins. La tradition latine a, dans cet emploi, plutôt légué des termes comme *educatio*, *institutio*, *cultus*, *cultura* et, en toute première place - c'est à noter -, *disciplina*. Cet usage de « curriculum » vient en réalité de l'espace linguistique et culturel anglo-saxon, où « discipline » n'a guère de pertinence. L'usage ordinaire de « curriculum » pour appréhender l'éducation serait de peu postérieur à celui de « disciplines » dans l'espace français. Le terme aurait été adopté par « les pionniers anglo-saxons de l'Éducation nouvelle, à commencer par Dewey » (De Landsheere, 1992: p. 89). L'ouvrage qui est considéré comme fondateur d'une science du curriculum est de celui de Bobbitt, *The Curriculum* (1918). Mais, dit V. De Landsheere, « on considère généralement que la première formulation moderne de la théorie du curriculum se trouve dans les *Basic Principles of Curriculum and Instruction* de Tyler (1950). » Ainsi donc, si le terme de « disciplines » est bien français et sa charge sémantique non directement liée à une investigation scientifique, celui de « curriculum » est en revanche bien anglo-saxon et spécifie une catégorisation plutôt scientifique.

Cette première observation, d'ordre linguistique, est majeure. En effet, les deux termes ne renvoient pas d'abord à deux concepts théoriques qui pourraient transcender les espaces culturels, tels des concepts mathématiques. Ce ne sont pas que deux outils conceptuels qui, n'ayant de pertinence et de force qu'au sein de la théorie qui leur donne existence, seraient neutres et donc opérationnels, comme les outils techniques, dans n'importe quel espace culturel (3). Ils sont chacun gros d'une histoire politique, culturelle, institutionnelle et intellectuelle propre, l'anglo-

saxonne et la française. Peut-être même en sont-ils les emblèmes quand il s'agit de la formation. La venue du terme « curriculum » dans l'espace français ne saurait donc être réduite au seul rôle d'un outil conceptuel, d'un concept que l'on pourrait manipuler et intégrer sans difficulté majeure. Il se peut que telle soit, à terme, la conséquence de la confrontation avec le modèle français, si celui-ci résiste positivement, c'est-à-dire se montre suffisamment puissant pour se transformer (4). Mais rien ne permet de préjuger du résultat. Seule, l'histoire, le dira.

Retour sur la longue histoire

À la vérité, l'opposition qu'enregistrent les deux termes « disciplines » et « curriculum » dans l'approche de la formation, opposition à laquelle l'enracinement dans deux modèles culturels emblématiques donne sa pleine mesure, n'est que la forme actuelle d'une tension constitutive de l'espèce humaine en même temps que l'héritière de formes concrètes qu'a prise cette tension au cours de l'histoire en Occident.

L'éducation et la formation, vecteurs de deux logiques de sens opposé

Les origines nous échappent, tout comme les centaines de milliers d'années qui séparent les origines d'une époque où l'humanité est historiquement saisissable (5). Peut-être même conviendrait-il de remonter encore plus en amont, si l'analyse des comportements animaux les plus proches de notre espèce ne sont pas trop entachés d'anthropomorphisme. Quoi qu'il en soit, l'*homo sapiens sapiens* est, par nature, un *homo educatus educans*. L'éducation et la formation sont à la fois une qualité et une contrainte de l'espèce humaine. La raison en est que l'homme est, indissociablement, un être individuel et collectif. Un individu ne peut, seul, naître, grandir, se développer et vivre. De la même manière, l'humanité, en tant qu'espèce, ne peut s'organiser et se maintenir sans les individus qui la composent. Or, c'est à la jonction de ces deux exigences premières, pour banales qu'elles puissent paraître, que se forme, nécessairement, un troisième terme : l'éducation et la formation. Il est ce médiateur, fût-il informel, qui les vectorise l'une par rapport à l'autre, qui catalyse leurs oppositions en même temps que leur complémentarité et qui tend à s'envisager sous la forme de deux curricula fondamentaux de sens opposé, selon que l'on part plutôt de l'homme individuel ou que l'on part plutôt de l'homme collectif.

Cette vectorisation est, sous ses deux formes, la meilleure et la pire des choses. Fondée de part et d'autre sur la dynamique du profit et du don, de la contrainte et de la liberté, de la violence et du respect, elle donne la capacité à chacune des deux logiques de se retourner contre elle-même et contre l'autre partie avec une force égale au bienfait qu'elle peut et doit apporter. Chacune peut chercher à ne viser que ses propres fins, et, pour cela, instrumentaliser l'autre, comme elle peut chercher à servir librement les fins de l'autre. L'effet pervers n'est pas une conséquence fâcheuse accidentelle, comme l'effet secondaire d'un médicament. Il n'est pas d'abord dû aux circonstances extérieures dans lesquelles la relation s'exerce. Il réside dans la relation elle-même, dans le principe même de toute vectorisation. Ne sont de mise ni l'angélisme (tout le monde est bon) ni le manichéisme (même sous la forme atténuée que l'on prête à Rousseau, gauchissant sa pensée : « l'homme naît bon, c'est la société qui le déprave »).

Épistèmè et paideia

L'avènement de l'épistèmè, « discipline »

Telle est la vectorisation originare qui fonde, depuis toujours, ce qui fut un jour explicitement identifié par les deux catégories qu'aujourd'hui nous désignons et appréhendons par les termes de discipline et de curriculum. Dans l'histoire occidentale, si ce n'est dans l'histoire universelle, cet événement est datable, l'identification de l'un induisant nécessairement celle de l'autre. Cela s'est passé dans l'espace grec avec l'apparition de la philosophie en tant que telle, c'est-à-dire comme discipline de recherche, comme posture épistémologique, prise de distance, position en surplond (*épistèmè* : se tenir au-dessus) par rapport au réel, pour d'abord le connaître et énoncer un jugement de valeur (cognitif, esthétique ou éthique) à son propos (ce qui implique, par discrimination interne, une multiplicité quasi indéfinie d'*épistèmai*, de « disciplines »). Dans la pensée d'un Platon et de ses successeurs philosophes, la discipline, l'*épistèmè*, devient le précieux fil d'Ariane pour remonter au principe, à l'*archè*, à ce point de départ originel d'où il est ensuite possible de redescendre vers le monde, dont l'éducation - la *paideia* (6) - fait partie, pour le saisir dans son ensemble, d'en définir les finalités et d'en organiser le parcours, bref, d'en faire la *théorie*. Cette activité de théorisation est avant tout une activité de connaissance. Sa logique est une

logique de scientificité, même si, bien évidemment, ses critères et sa méthodologie ne sont pas exactement ceux des nos actuelles sciences expérimentales (Hippocrate fait cependant état d'expériences au sens moderne du terme, non seulement du point de vue méthodologique, mais encore par le fait qu'il exclue *a priori* le hasard - la *tychè* - comme principe d'explication). Même si la connaissance peut être une fin en soi, elle vise aussi à former le jugement de l'homme libre, qui veut connaître pour devenir meilleur (et donc heureux) et rendre meilleure la cité à laquelle il appartient. Elle se déploie donc principalement sous la forme d'un curriculum personnel, comme élaboration et choix d'un style de vie, d'un idéal à atteindre, en conformité avec ce que l'on croit être l'essence de l'homme (voir Hadot, 1995).

Son vecteur principal : la langue

Le vecteur premier auquel est due l'émergence de la catégorie explicite d'*épistèmè* est la langue grecque elle-même, dont l'une des potentialités est de faire surgir et d'identifier comme tels, en les substantivant, les notions et les concepts. Cette potentialité est d'abord offerte par l'usage de l'article défini et de l'article défini devant une forme verbale, avant tout de l'infinitif. Elle est encore portée par une distribution du système verbal qui lui fait saisir le procès plus sous son aspect que selon son inscription temporelle. Or, la catégorie de l'« aoriste » (de l'« indéterminé ») permet de saisir l'idée verbale « pure », comme concept. Enfin - mais cet inventaire n'est pas exhaustif - la langue grecque ne distingue pas nettement entre le singulier et le pluriel dans le genre neutre, dans ce genre qui, justement, permet d'appréhender les choses selon leurs catégories (7) : *to eipein*, « le dire » (aoriste, distinct du présent *to légein*, « le fait de parler »), par exemple, permet de saisir la parole, *ho logos*, en tant que concept et non pas seulement comme action ou chose. *To dikaion*, « le juste », c'est désigner la catégorie du juste, l'idée du juste, l'essence du juste, lesquelles sont distinctes de la justice comme pratique judiciaire (*hè dikè*) ou comme sentiment ou vertu (*hè dikaiosynè*). La langue grecque oriente donc elle-même vers une appréhension du monde qui distingue entre l'essence des choses, fondatrice, générale et universelle, et le réel, perçu alors comme accidentel, divers, variable et labile (voir Benveniste, 1966). Cette essence est, à l'inverse du réel, insaisissable par les sens. Elle est comme le centre du cercle ou de la sphère qui se définit à partir de la circonférence (comme en latin, dont est issu notre terme « définir », le mot qui, en grec, signifie « définition » a, comme sens premier, « limite », *ho horos*). Et la détermination du centre s'obtient par une démarche hypothético-déductive, sans briser le cercle ou la sphère. Mais, une fois celle-ci effectuée, il devient logiquement possible de construire la figure mathématique du cercle ou de la sphère à partir du centre (8). Ce qui n'est pas exactement un retour vers le réel, encore moins d'un retour sous la forme de l'actualisation d'une potentialité ou de l'« application » d'une théorie.

À l'intérieur du vecteur de la langue, la prise de parole et sa mise en scène sur l'agora, liées à l'organisation en cités sédentaires, ainsi que le développement de la rhétorique pour éclairer le jugement et la prise de décision, voire en rendre raison, ont puissamment contribué au questionnement proprement philosophique, à s'interroger sur la nature du juste ou du pire au nom desquels on justifie telle ou telle décision, personnelle ou collective.

La tentative de Platon

Il importe de remarquer que cette démarche intellectuelle, s'effectuant selon une logique de scientificité, est un questionnement qui, même s'il repose sur une démarche personnelle, porte, de manière indissociable, sur la personne et sur la société, sur la nature du rapport entre l'individu et sa cité, entre ses compétences et ses qualités personnelles et la bonne administration de celle-ci. Tous les dialogues de Platon pourraient être ici convoqués. Mais deux d'entre eux mettent plus particulièrement cette question en relief. Le premier est l'*Alcibiade* (9). Le rapport y est abordé plutôt à partir de l'individu, de son *épistèmè*, de la maîtrise (comme ensemble de compétences et comme maîtrise de soi) que doit avoir quiconque entend prendre la parole dans l'assemblée démocratique pour éclairer ses décisions. Qu'est-ce qui habilite le jeune Alcibiade à se lancer dans une carrière politique ? À l'issue d'un premier examen de ses compétences, il résulte que « l'énumération des différentes compétences techniques nécessaires à la bonne administration de la cité permet d'établir que le meilleur conseiller, en une matière donnée, est celui qui possède le savoir adéquat ; en ce sens et selon les circonstances, c'est le technicien spécialisé qui devrait seul recevoir la parole à l'assemblée » (Pradeau, 1999, pp. 35-36). Ce que n'est pas Alcibiade, comme ne le sont d'ailleurs pas les autres membres de l'assemblée, tous hommes libres, donc non définis par l'exercice et la maîtrise d'une *téchnè*. D'où un déplacement de la question, qui conduit à l'affirmation que « seule une connaissance peut fonder la compétence recherchée » (*Idem*, p. 41), puis que cette connaissance et la maîtrise de soi sont l'oeuvre, si l'on suit le précepte delphique (« connais-toi toi-même »), non de la cité et de ses membres, mais du sujet lui-même. « C'est à *toi-même* qu'il revient de prendre soin de *toi-même*, en commençant d'abord par te connaître *toi-même*. Ce ne sont pas des maîtres de vertus ou des

dirigeants politiques qui pourront prendre soin des jeunes gens, ce ne sont ni des rhéteurs, ni des parents, ni des oracles, ni même des pédagogues compétents qui pourront leur enseigner qui ils sont. Si une maîtrise de soi est possible, si un engagement politique peut l'être à son tour, le jeune homme doit en être le sujet » (*Idem*, pp. 52-53).

À cette affirmation de la priorité du sujet individuel, à la fois comme fin de l'*épistèmè* (connaissance et maîtrise de soi) et comme base de la construction de la cité, répond celle de la priorité de la cité, au bien et à l'amélioration de laquelle doivent concourir tous les individus, lesquels en seront en retour les véritables bénéficiaires. C'est *La République* (10), dialogue dans lequel le philosophe, grâce à l'*épistèmè*, construit l'idéal-type de la cité juste et détermine explicitement, comme à partir de ce centre, un curriculum de formation pour tous ceux qui en composent les parties. Une observation importante doit être faite. L'activité à laquelle se livre Platon n'est plus une activité d'*épistèmè*, de recherche, mais de programmation, d'opérationnalisation. Si la première est scientifique, la seconde ne l'est pas. C'est le *politikos* qui pense et agit et non plus le *théorètikos*, le théoricien. Plus précisément, en investissant dans cette entreprise curriculaire les outils et les résultats de sa propre recherche, il les met au service d'autres vecteurs qui sont à l'oeuvre, vecteurs qui sont en grande partie implicites et que le discours savant, en se mettant lui-même en avant, rend plus implicites encore. En effet, le curriculum qu'il élabore comme *a priori* et fait reposer sur un principe remarquable, celui de la justice, peut être considéré, pour une grande part, comme une rationalisation du curriculum réel des principaux groupes ou fonctions sur lesquels repose la cité grecque d'alors : la *paideia* n'est pas la même, en particulier, selon que l'on est un homme libre (un sujet) ou que l'on est un esclave, pour qui la formation se réduit à l'acquisition et à la maîtrise de compétences (*techna*), excluant la maîtrise des finalités de ses compétences (lesquelles appartiennent à son maître et propriétaire, l'homme libre).

Un avertissement

Peut-être est-ce là le piège le plus grave que cache le rapport entre l'*épistèmè* comme science ou discipline et le curriculum comme plan de formation. Prétendre construire *ab ovo* un curriculum de formation à partir de ce que la science peut en dire, c'est sombrer dans le totalitarisme, parce que c'est donner à un projet, nécessairement factuel et limité, la puissance d'un vecteur que libère totalement la suppression de sa propre finalité (connaître) pour en faire un outil de rationalisation. L'*épistèmè* peut, comme corpus disciplinaire (outils et résultats) être mise au service d'un vecteur d'un autre ordre ou relevant d'un autre niveau de discursivité (comme, par exemple, l'ordre politique). Mais elle perd alors sa qualité d'*épistèmè*. Sa finalité n'est plus la connaissance. Dans ce nouvel emploi, elle n'a aucune fonction fondatrice (11). La décision qu'elle instruit a en elle-même son proprement fondement. Présenter cette décision sous le masque de l'*épistèmè*, de la science, et se servir de celle-ci comme vecteur d'énonciation, de justification, de validité ou de légitimité est une imposture (12).

De l'*épistèmè* grecque à la *disciplina* chrétienne

Dire que le rapport entre discipline et curriculum est déjà entièrement joué avec Platon serait grossir les origines de ce qui est advenu par la suite. Le curriculum de *La République* n'est jamais entré dans les faits (13). Il est resté un exercice intellectuel. Manquait pour cela un lien institutionnel intrinsèque avec la cité. Ce lien fut noué par le mouvement chrétien, lorsque celui-ci s'est compris comme *religio*.

Res Romanae ou la spécificité de l'épistémologie latine

La romanité, en effet, est le premier milieu par lequel la culture grecque nous a été transmise, même pour ceux qui estiment aujourd'hui en être les héritiers directs, comme le peuple grec (14). Dire cela, c'est d'abord affirmer, contrairement à l'opinion reçue, qu'il existe une philosophie latine et, donc, en ce qui concerne le rapport que nous étudions, une façon spécifiquement latine de l'envisager, que, ensuite, ce milieu impose sa marque à la pensée grecque qu'il transmet, que, enfin - pour nous en tenir à ce qui nous paraît majeur -, le christianisme a noué d'une façon spécifique les deux conceptions latine et grecque.

La langue latine comme vecteur

La langue latine a la même origine indo-européenne que la langue grecque. Elle en diffère cependant de beaucoup. Si nous reprenons, par exemple, les mêmes potentialités de la langue que précédemment, nous

constatons qu'elle n'a pas d'article, que son système verbal distribue le procès presque uniquement sur une linéarité temporelle et que le nombre est pertinent au neutre. Elle n'est donc pas portée, comme l'est la langue grecque, à orienter la saisie des choses par la médiation conceptuelle et explicite de leur essence. Le Latin est donc concret. Si le Grec cherche l'*archè*, l'origine ou, peut-être plus exactement, l'originaire qui, à la fois, transcende le monde sensitif et l'histoire, le Latin se situe d'emblée dans le monde des choses (*res*) et de leur cours. Il ne les quitte jamais. S'il y a une transcendance, c'est dans l'immanence du monde qu'elle réside, dans la capacité reconnue au monde et aux hommes de se construire eux-mêmes. C'est à l'homme de déterminer, de dire (*fatum*, que fausse la traduction par « destin » en l'assimilant à *tychè*) de manière arbitraire, dans une linéarité indéterminée, le moment précis où il fait commencer sa propre histoire, son *initium* (qui n'est pas davantage une *archè*) (15). Ce point de départ est la fondation de Rome (*ab Urbe condita*). Si, pour le Grec, l'idée ou l'essence est ce centre invisible qui fonde le cercle, pour le Latin, ce centre est une réalité bien concrète : Rome. « Rome est un centre qui définit une périphérie » (Eco, 1986: p. 31). L'histoire romaine (*res romanae* : « les choses romaines ») n'est qu'une séquence temporelle. Si elle a un début, elle aura une fin (les Latins étaient millénaristes) (16).

L'homme maître de son destin

Cette vision, que l'on peut qualifier de pessimiste, puisqu'elle n'est ni traversée ni portée par un projet qui la transcende, est contrebalancée par le pouvoir d'action reconnue aux choses du monde elles-mêmes, et aux hommes en tout premier lieu, pouvoir dont on ne cache pas la violence. La mythologie que propose Virgile des origines latines pour les inscrire dans une visée transcendante est purement littéraire. Mais elle reste réaliste. S'il y eut jamais un âge d'or, puis un âge d'argent, l'âge romain - l'histoire réelle - commence avec l'âge d'airain (*aeneus*), c'est-à-dire par l'âge du métal qui fait violence aux autres (les armes, *arma*) et aux choses (le socle de l'araire qui creuse le sillon qui délimite l'espace (voir le récit fondateur - fratricide - de Rome) ou féconde le champ (la sédentarisation) (17). L'homme idéal (le *vir*), dans cette perspective, est alors un héros, construisant sa propre destinée comme celle de sa cité. L'histoire est un récit de *gesta*, de *facta*, bien situés dans le temps (elle prend la forme d'Annales), non un débat d'idées. Le poète a parfaitement compris sa propre culture, lorsqu'il nomme son héros fondateur de Rome *Énée* (« d'Airain ») et fait commencer sa fiction par ces deux mots énoncés de manière indissociable : *Arma uirumque*...

Cet état de violence ne repose pas sur une vision manichéenne du monde. Pour le Latin le monde est bon. Le mal, la malignité, la haine, n'ont pas plus de réalité ontologique que le reste. Ils sont dans l'histoire, de l'histoire : *odi* « je hais » est, comme *noui* « je sais » un thème de parfait, non de présent. Ils supposent une antériorité temporelle, un événement qui s'est produit dans l'histoire, non un fondement inscrit dans la nature. Pour le Latin l'homme est donc maître de son destin, de « dire » (*fatum*) ce qu'il veut en faire, à la différence du Grec qui se voit plus volontiers emporté par une *tychè* transcendante. L'histoire d'une même racine indo-européenne, **smer*, est, à cet égard, révélatrice : le thème qui, en indo-européen, signifie « part », se connote, en grec, de l'idée de « échue par le destin » (la *moira* est un autre nom de la *tychè* et devient synonyme d'*anagkè*, la « nécessité »), donc ce sur quoi l'individu n'a aucune prise et, en latin, de l'idée inverse de « acquise par l'individu » (*meritum*, mérite, notion qu'il faut chercher en grec du côté de l'*arètè*, de l'excellence, traduit ordinairement dans un autre registre par *virtus*).

Une épistémologie fonctionnelle

D'où l'épistémologie fonctionnelle qui caractérise la connaissance du Latin : c'est en modifiant le monde (dont il fait partie) que l'homme connaît et se connaît, et non en l'observant, comme le fait le Grec (18). D'où également l'importance reconnue à l'institué et aux institutions, à ce qui détermine le droit et l'éthique dans cette transformation (19). Un exemple pris dans le monde contemporain fera comprendre cette profonde différence : si notre physique relève d'une épistémologie grecque (au moins jusqu'à une période très récente), notre chimie relève d'une épistémologie latine. Mais dépendants d'une épistémologie grecque nous sommes incapables de faire l'épistémologie de la part latine de notre culture, part de plus en plus importante, et notre droit et notre éthique courent toujours derrière, sans jamais rattraper ni accompagner ni, encore moins, précéder les transformations du monde auxquelles nous procédons. Notre concept de nature (*natura* est latin) qui commande réellement notre pratique est en fait saisi au plan conceptuel dans celui de *physis* (qui est grec).

Nous ne pouvons mieux faire, nous semble-t-il, pour bien mettre en évidence les clivages qui séparent la pensée latine de la pensée grecque, que de reprendre les 8 oppositions que Dumézil établissait entre les Romains et les Indiens (voir Dumézil, 1966: pp. 123-124). Ce qu'il disait de ces derniers peut, en effet, être dit des Grecs :

- « Les Romains pensent *historiquement* alors que les Indiens pensent *fabuleusement* (...).
- Les Romains pensent *nationalement* et les Indiens *cosmiquement* (...).
- Les Romains pensent *pratiquement* et les Indiens *philosophiquement* (...).
- Les Romains pensent *relativement, empiriquement* ; les Indiens pensent *absolument, dogmatiquement* (...).
- Les Romains pensent *politiquement*, les Indiens pensent *moralement* (...).
- Enfin les Romains pensent *juridiquement*, les Indiens pensent *mystiquement* (...).

La rencontre entre la culture grecque et la culture romaine peut logiquement conduire à toutes sortes de figures : juxtaposition, intégration de l'une par l'autre, mixage plus ou moins incohérent, etc. Dans le domaine éducatif, la présentation que fait H. I. Marrou laisse plutôt penser que :

« s'il y avait à Rome une tradition pédagogique originale (...), l'éducation latine a évolué dans un tout autre sens, car Rome s'est trouvée amenée à adopter les formes et les méthodes de l'éducation hellénistique »
(Marrou, 1965: p. 356).

Nous dirions plus volontiers que, si elle a adopté, pour reprendre les termes d'H.-I. Marrou, les formes et les méthodes de l'éducation hellénistique, Rome n'en pas pour autant abandonné sa perspective fondamentale, perspective qui, à l'inverse de la grecque, fait dépendre la cité (*ciuitas*) du citoyen (*ciuis*), de son engagement et de sa responsabilité personnels, de sa *fides* et de sa *pietas* (20). L'ouvrage de Platon, *Hè Politeia*, est traduit par *res publica*, la « chose publique ». Ce qui n'est pas pareil. *Paideia*, en revanche, ne se laisse pas saisir par un seul équivalent en latin, car la réalité concrète apparaît trop multiforme pour être ainsi catégorisée. L'activité de connaissance, à la différence de l'*épistèmè* grecque, est plutôt saisie dans sa pluralité concrète. Elle est à la fois une activité sur soi et sur le monde, une activité que m'imposent les exigences de la vie personnelle et collective. Elle est plurielle, indistinctement *disciplinae* et *artes*.

Ce rapport très étroit qui lie concrètement le citoyen à sa cité, les philosophes latins l'explicitent en investissant un terme capable de l'exprimer dans toute son ampleur, terme sans équivalent dans les autres langues : *religio*. Et c'est de ce mot que va dépendre, comme d'un sésame magique, suite à l'entrée en lice du christianisme, une refonte des relations entre culture grecque et culture romaine.

La *disciplina* chrétienne

Le mouvement chrétien comporte intrinsèquement une dimension « religieuse ». Mais c'est une erreur de considérer que, dès le départ, il était une « religion ». Il l'est devenue. Et seulement au terme d'un long parcours et en donnant à ce mot sa propre définition (21). Ce parcours fut effectué en trois étapes majeures.

Accomplissement du judaïsme

Le mouvement chrétien, comme chacun sait, s'est constitué au sein du judaïsme, c'est-à-dire, pour ce qui nous concerne ici, au sein d'un peuple qui place son identité sous l'autorité d'un Dieu unique, d'un être transcendant qui intervient dans le temps du monde et des hommes pour y accomplir son dessein, y établir son règne, dans son peuple élu et, par son peuple, dans le monde. Pour accomplir ce curriculum collectif et historique qui fait de lui un instrument de son Dieu, le peuple d'Israël se doit d'inviter chacun de ses membres à se conformer à la Loi qu'il dit être donnée par Dieu lui-même. Ce curriculum collectif est premier, mais suppose l'adhésion de chacun. S'il donne lieu à des interprétations multiples et variées, l'interprétation la plus répandue dans le peuple juif au début de l'Empire Romain est celle que promeut le mouvement pharisien, notamment grâce aux assemblées synagogales où il a fait introduire la lecture des Prophètes après celle de la Loi (au sens strict du terme). Cette lecture des Prophètes accentue une relecture historique (attente de l'avènement du Règne de Dieu), spirituelle et intériorisée (personnelle) de la Loi.

Cette proclamation scripturaire synagogale est, selon nous, le berceau du mouvement chrétien, la structure socio-technique qui lui permet de prendre corps. En proclamant que le temps présent est le moment de l'accomplissement des Écritures (la venue du règne de Dieu), le temps de l'homélie, Jésus - puis ses disciples après lui - font du mouvement que l'on qualifiera de chrétien avant tout un discours de vérité, non pas au sens philosophique du terme, mais au sens d'accomplissement authentique de l'attente du peuple juif (même si ce n'en était qu'une partie), telle qu'une certaine écoute des Prophètes pouvait en permettre l'élaboration conceptuelle. Le

propos initial du mouvement chrétien n'est donc pas de fonder une nouvelle société, mais d'appeler chacun des membres du peuple juif à aller jusqu'au bout de son appartenance au peuple élu en adhérant personnellement à l'interprétation qu'il donne du temps présent et en assumant les implications comportementales.

L'échec dans sa tentative à convaincre l'ensemble du peuple et, surtout, ceux qui président à ses institutions, conduit le mouvement chrétien à s'identifier essentiellement comme curriculum de vie personnelle, curriculum qui repose sur un respect de la Loi juive (au moins au début) et sur une adhésion volontaire de chacun (signifiée par le baptême). Une nouvelle sorte de société prend donc ainsi forme, société non pas fondée sur la naissance, mais entièrement sur l'adhésion libre de ses membres, lesquels ne peuvent être dès lors que des adultes. *Non nascuntur christiani, fiunt*, « on ne naît pas chrétien, on le devient », écrira plus tard Tertullien.

Philosophie révélée

La seconde étape est consécutive à la diction du donné et du discours chrétien en langue grecque et, plus précisément, lorsque le mouvement chrétien fut pensé par ceux dont la langue était uniquement la langue grecque et dont la culture de formation était grecque (soit exclusivement, soit juive et grecque à la fois). Il est alors appréhendé comme une école de philosophie. Cette nouvelle saisie ne modifie pas ses bases constitutives, à savoir de reposer sur un discours de vérité et une adhésion individuelle. Mais elle le renforce singulièrement en lui donnant la forme et la force de la pensée philosophique, dont il fait sa servante.

Le changement le plus important vient du retournement que cette saisie fait subir à ce nouveau vecteur en même temps qu'au type de discours qui est le sien. Pour un philosophe grec, la vérité, parce que construction purement humaine, est irrémédiablement marquée au coin du doute et de l'incertitude. Fruit d'une quête inachevée et tâtonnante de l'homme, elle reste une *doxa*, une « opinion », même élaborée comme *épistèmè*. Dans le discours chrétien, l'*épistèmè* change de nature : elle est transformée en vérité dogmatique et absolue. En affirmant que le discours qu'ils tiennent ne vient pas des hommes, mais de Dieu lui-même, les chrétiens le transforment en Vérité révélée, donc, non criticable, non discutable, s'imposant par elle-même, aussi bien au niveau personnel que collectif.

« Religio »

À cette étape de son développement, le mouvement chrétien, même organisé en communautés, n'a pas une inscription sociale et politique suffisante pour que la société tout entière soit informée, au sens aristotélicien du terme, par cette *épistèmè* chrétienne. Cette possibilité devint effective lorsque, troisième étape importante dans la genèse du christianisme occidental, il s'énonça en latin et s'inscrivit, grâce à la qualification de *religio* que proposa, par un coup de force proprement inimaginable, Tertullien, en 197, comme forme symbolique de l'institué romain. Il put alors se construire avec tout l'institué social et politique que représentait alors le monde romain. Il n'était plus seulement une *épistèmè* révélée, définissant essentiellement un curriculum personnel fait d'adhésion conceptuelle (la foi) et de rectitude comportementale (conformité à la Loi). Il prit aussi la puissance d'un curriculum politique, au sens complet du terme.

Très exactement, il établit la collusion entre trois instances jusqu'alors distinctes :

1. la personne, autonome et responsable de ses projets et décisions (curriculum personnel) ;
2. le système intellectuel par lequel chacun s'efforce de construire du sens et du vrai (curriculum intellectuel ou proprement disciplinaire) ;
3. le système politique, enfin, qui définit l'intérêt commun et, selon les différents niveaux d'organisation de la société qui le composent, l'ensemble des tâches, fonctions et missions réclamant des compétences multiples et spécifiques des individus (curricula professionnels, institutionnels, etc.).

Religio devient, dans la bouche des chrétiens, le terme générique qui désigne à la fois l'institué ecclésial comme *disciplina* totale et véritable, c'est-à-dire à la fois comme règle (*regula*), comme doctrine (*doctrina*, qui reprend *épistèmè* dans sa nouvelle valeur spécifique, mais qui se soumet toutes les *disciplinae*, comme des servantes, *ancillae*) et comme démarche personnelle (*fides*, foi, engagement personnel, façon de vivre). L'articulation entre ces trois vecteurs constitutifs n'est pas aléatoire. L'épistémologie de « révélation » dans laquelle la *religio christiana* « religion chrétienne » s'énonce entend justifier la relation hiérarchique qui est imposée à tous : l'institution commande à la doctrine et, par elle, détermine l'engagement et le comportement de chaque croyant, lequel devient le véritable monde qu'il s'agit de transformer, puisque le salut (plus personnel que collectif) dépend de cette transformation (22).

La forte intégration faite par la religion chrétienne entre ces trois vecteurs n'interdit pas la possibilité de leur distinction : en s'affirmant comme *doctrina* (comme science totale), même révélée, l'institution ne peut raturer complètement l'interrogation philosophique qu'elle a retournée et dont elle a besoin pour se formuler. De même, elle ne tait pas mais au contraire continue de faire proclamer dans les célébrations liturgiques le message évangélique qui suscite normalement l'adhésion du croyant et qui est directement une contestation du pouvoir institutionnel (y compris clérical). Mais il faudra attendre un millénaire pour que cette distinction commence à se faire jour et produise ses effets, engageant la pensée et les institutions occidentales dans un long processus qui, limité à la partie latine de la chrétienté et non encore achevé, va prendre deux formes, l'une de sécularisation, l'autre de laïcisation, chacune de ces deux formes définissant un espace culturel propre où prennent justement naissance les deux conceptions qui s'opposent dans notre façon d'envisager l'éducation et la formation : celle à laquelle se rattache le terme de curriculum, et celle à laquelle se rapporte celui de disciplines.

Curriculum ou disciplines

La sécularisation et la laïcisation de la société christianisée participent d'un même processus qui, commun à tout l'Occident latin (mais encore étranger à l'Orient chrétien, c'est-à-dire, à la partie grecque - et à ses dépendances - issue de l'Empire Romain chrétien, en bref, aux pays orthodoxes), peut être globalement défini comme un relâchement dans la liaison entre les trois vecteurs constitutifs de la religion chrétienne ou, positivement, comme l'autonomisation (relative) des personnes, de la pensée et des institutions, quelles qu'elles soient, par rapport à une autorité religieuse, réduite, au plan institutionnel, à une association interne à la société (à une Église) et, sur le plan intellectuel, à la valeur d'une opinion (voire une superstition). Sa dynamique n'est pas extérieure à la religion chrétienne, mais naît de la tension entre ses trois vecteurs internes. Si sa genèse est longue et se manifeste sous différentes formes (autonomisation du pouvoir politique - cf. la querelle des Investitures entre 1075 et 1200 -; autonomisation de groupements sociaux ou de classes sociales - cf. l'avènement de la bourgeoisie, des communes et des corporations -; autonomisation de la pensée - cf. l'avènement de l'Université -, etc.), sa problématique générale peut être analysée comme un retournement de la structuration antérieure : c'est une prise de position épistémologique (vecteur intellectuel) qui affirme qu'il revient à l'individu, à la personne (vecteur personnel), de déterminer sa propre conception des choses (vecteur intellectuel) et d'organiser la société comme elle l'entend (vecteur institutionnel) et non plus à celle-ci de déterminer la doctrine et le comportement de chacun.

L'épistémologie qui est donc supposée fonder cette position est une épistémologie grecque retrouvée, mais limitée à ce qui peut être « scientifiquement » prouvée, la croyance et la conviction échappant, comme objets d'investigation, à la logique de scientificité. C'est une épistémologie élaborée dans les Facultés de théologie des premières universités, au XIII^e siècle, et qui permet au *doctor* (non à tout un chacun) de formuler une science théologique (théoriquement) indépendante en tant que telle du discours de la foi (et donc de l'autorité proprement ecclésiastique), parce qu'énoncée dans un discours d'un autre ordre, le discours savant (voir [Sachot, 1991](#)). Et nous ne sommes toujours pas véritablement sortis de cette limitation première qui préserve la croyance et les institutions religieuses, restreignant la démarche épistémologique à sa conception « scientifique » et s'entretenant sous la forme d'un débat convenu entre la science et la foi, la société civile et la religion, etc.

De la sécularisation à la prédominance du curriculum

La sécularisation protestante

Sur cette base, la conception d'ensemble des rapports entre personne et société va prendre deux directions majeures. La première, de sécularisation proprement dite, est celle qu'enregistre et accomplit tout à la fois l'avènement du protestantisme, lequel, pour être un mouvement de toute la société, n'en reste pas moins une contestation interne à l'Église chrétienne latine. Trois traits principaux le caractérisent : le premier est l'extension à tout individu de la capacité à élaborer lui-même sa propre doctrine (le libre examen). Celui-ci n'a pas besoin, pour cela, de la médiation d'une institution (l'Église constituée) pour lui dicter la Vérité et l'exacte interprétation des textes et du monde. Dieu seul (la grâce, *sola gratia*) y suffit. Le second, qui est le corollaire du premier, est la capacité reconnue à chaque individu de s'organiser en sociétés (et donc en Églises) comme il l'entend (d'où l'éclosion des « sectes » protestantes et la conception multi-communautariste ou multi-culturaliste de la société). Le troisième, enfin, est un retour sur l'épistémologie antérieure pour confondre les deux ordres de discours que sont ceux de la science et de la foi. La conception protestante ne résulte donc pas simplement d'une inversion de la religion chrétienne, telle qu'elle a été définie plus haut. Son épistémologie, qui est une épistémologie de la croyance et non de la science, emportée par son mouvement contre les abus des institutions ecclésiastiques, finit

par faire complètement l'impasse sur le vecteur institutionnel, à réduire le rapport entre le sujet et le monde à deux termes et donc l'intelligence du second par le premier à une *adæquatio intellectus et rei*, une « adéquation entre l'intelligence et le monde », sans autre instance médiatrice que l'interprétation elle-même que le sujet se donne de la Bible (et, plus largement, du monde) (23).

Parce que, d'une part, il occulte la fonction proprement instituante des institutions socio-politiques et que, d'autre part, il n'établit pas une distinction nette entre épistémologie de la foi et épistémologie de la science, le protestantisme induit un mouvement de sécularisation dans lequel il n'y a pas de véritable rupture entre la « religion » et la société, un monde où, finalement, la meilleure société est celle qui « accomplit » le message évangélique, celle où la religion s'accomplit en s'abolissant dans la société, comme le levain dans la pâte, rendant impossible la distinction entre « religion » et société. Une théocratie sans Église, en quelque sorte, ou, plutôt, une société qui est en même temps une Église. *Cuius regio, eius religio* : la religion d'un pays est celle de celui auquel il appartient. La référence à Dieu, représenté par la Bible, lue individuellement mais proclamée collectivement, empêche la société de s'écrouler sous sa propre immanence.

Si Dieu lui-même inspire chaque individu et l'interpelle au plus profond de sa conscience, si chacun fait sien le jugement de Dieu, la société peut alors être, pour reprendre le titre à un livre de Jürgen Habermas (1991), la société des individus. Et chacun est libre de constituer son curriculum personnel, aussi bien de style de vie que professionnel. Mais c'est faire preuve de trop d'optimisme, pour ne pas dire d'angélisme, à moins de recourir cyniquement à la théorie de la prédestination, d'un *fatum* divin (non humain) qui décide *a priori* du sort de chacun. C'est considérer que l'homme, comme Adam, naît adulte dans un environnement favorable et qu'il est uniquement animé par des pulsions et des sentiments qui le poussent à ne vouloir que le bien. C'est instaurer comme étant équitables, parce qu'inscrites dans la nature par Dieu, les inégalités entre les individus, et entre les individus et le monde. C'est oublier que chaque individu naît enfant, que l'éducation est une nécessité absolue et qu'elle ne peut être laissée à sa libre initiative.

Une société auto-instituante

Et qu'advient-il si, le mouvement de sécularisation allant à son terme, le monde lui-même, la société instituée étaient donnés à la place de Dieu et de la Bible ? Aboutissement inévitable, étant donné l'absence d'une institution spécifique exprimant explicitement ce fondement transcendant. Le monde lui-même et l'individu sombreraient alors dans un déterminisme ou un immanentisme encore bien plus fermé que celui du monde romain antique, puisque l'on donnerait alors à ce monde la fatalité du divin transcendant, de ce qui s'impose à chacun comme destin personnel et collectif. En niant la fonction d'institutions médiatrices et instituantes, données explicitement comme telles et sommant sans cesse les individus et les organisations humaines de justifier leurs actions et leurs décisions, cette conception laisse en fait à la société le redoutable pouvoir d'être auto-instituante. La société des adultes ne repose pas, en définitive, sur l'ensemble des individus, mais sur quelques individus qui détiennent, directement ou indirectement (comme le détenteur de capital, nomade des temps modernes), les organisations de tous ordres qui composent la société, qui ont ou recherchent la maîtrise des choses et des hommes, non forcément leur bien, et qui n'ont pas forcément à justifier devant tous de leurs décisions. Invoquer, comme le faisait Adam Smith (1776), une « main invisible » providentielle rééquilibrant constamment les rapports entre les individus et la société revient à donner libre cours à n'importe quel type d'entreprise, sans s'occuper des conséquences fâcheuses qu'elle peut entraîner, puisqu'une régulation est supposée se faire automatiquement.

Le curriculum comme acculturation

La sécularisation achevée conduit donc, en définitive, à inverser le rapport sur lequel elle se dit fondée. Ce n'est plus à l'individu, mais à la société elle-même, telle qu'elle est, que revient le soin de déterminer le curriculum d'éducation et de formation. Totalemment perçu à partir du monde des adultes, aux fonctions qu'exercent les adultes dans la société, ce curriculum ne peut être au service de chaque individu. Définie par des tâches à exercer, la formation réduit l'individu à ses compétences et à ses ressources. Réduction que l'individu fait sienne comme définition personnelle par l'éducation qui lui est proposée. En effet, déterminée par le milieu auquel il appartient (milieu social, profession, entreprise, communauté ou association de toutes sortes), l'éducation est avant tout une acculturation, l'inscription forte dans une appartenance qui s'impose à lui comme une donnée de fait. Dans cette perspective, les disciplines ne peuvent être qu'instrumentalisées : savantes en amont ou savoirs constitués pour le formé, elles sont mises au service de son acculturation et de l'acquisition de compétences, depuis leur description jusqu'à la mise en oeuvre du curriculum de formation. Cela n'y change rien, mais au contraire l'aggrave, que des savants de tous bords cautionnent cette emprise de la société sur les individus en « démontrant » que ce qu'elle propose (vend), y compris la formation, répond à ses besoins ou à son attente. De

ce point de vue, la théorie « socio-constructiviste » dont on se réclame actuellement pour penser les formations, professionnelles ou initiales, en termes de curriculum, mériterait d'être soumise à un examen sérieux. Elle fait l'impasse sur la fonction instituante, sur l'instance médiatrice qui détermine les exigences et les compétences attendues (comme si le fait social était un droit et un devoir), sur ceux qui les identifient, sur les procédures utilisées et sur les passages qui conduisent de cette analyse à la proposition d'une formation, de sa validation et de sa certification. La loi du marché n'est pas à elle-même son propre fondement.

De la laïcisation à la prédominance des disciplines

La laïcisation en milieu catholique

À la sécularisation à laquelle le protestantisme imprime sa marque profonde s'oppose en partie, mais sur des points essentiels, le mouvement de laïcisation, lequel s'est développé en milieu catholique et, plus spécifiquement en France (mais non dans les pays méditerranéens) à partir du moment où le protestantisme s'est implanté de façon majoritaire dans la plupart des pays nordiques. La différence essentielle tient au fait que le mouvement de laïcisation est un mouvement politique et non religieux, même si la religion y est fortement impliquée. Se construisant dans un espace catholique, dans un espace où la part des institutions y est prégnante, le mouvement de laïcisation cherche à marquer nettement les seuils, les ruptures en même temps que les relations, entre les trois vecteurs sur lesquels repose jusqu'alors la formation chrétienne. La laïcisation n'en abolit aucun. Elle n'envisage pas la vie humaine selon une relation bipolaire entre l'individu et la société. Elle considère que l'un et l'autre, pour exister et se construire, ont nécessairement besoin de la médiation d'instances instituantes et définies comme telles. Ce qui la conduit, même si la démarche est loin d'être achevée, à opérer des distinctions, non seulement entre l'individu (curriculum personnel), le niveau épistémologique (curriculum intellectuel) et la société (curriculum professionnel ou autre), mais encore, au niveau de la société elle-même, entre ses différentes composantes (depuis l'appartenance à des ethnies jusqu'aux associations de tous ordres, en passant par les professions, les religions, etc.), et ses définitions globales, mais non identiques, que sont la nation, la patrie, l'État et la République. Si chacune de ses composantes a sa légitimité, la société n'est pas pour autant considérée comme instance instituante : c'est à la République, et à la République seule que revient cette prérogative.

La fonction instituante de la République

Mais cette République-là n'est pas une Église. Elle n'est détentrice d'aucune vérité. Et c'est même très précisément sur ce point qu'elle s'oppose au christianisme. Son point d'ancrage principal est d'ordre épistémologique. Si elle est l'instance instituante de la société, ce n'est pas en tant qu'institution - elle n'est pas une institution - mais parce qu'elle n'est rien d'autre que les citoyens eux-mêmes. La République transcende toutes les institutions qui la composent, parce qu'elle est faite des individus-citoyens qui, en tant que personnes libres, douées de raison, capables de jugement personnel et responsables, transcendent tout ce qui les constitue (qualités et déficiences personnelles) comme toutes les appartenances ou inscriptions qui les identifient concrètement (familiales, sociales, professionnelles, religieuses, etc.). À la différence des institutions qui lui donnent corps et où les intérêts et les rapports de forces sont souvent premiers, la République est cette instance où les citoyens définissent les principes auxquels ils se soumettent eux-mêmes et auxquels sont soumis tout ce qui s'élabore dans la société, y compris les lois votées démocratiquement. Sa force tient à la capacité reconnue de ses membres à dépasser le niveau de leurs intérêts particuliers pour chercher ensemble le bien commun. De ce point de vue, elle est et reste en grande partie utopique (24).

La discipline comme vecteur de la forme scolaire de l'éducation républicaine

Ce qui ne l'est pas, ce sont les rapports que cela induit dans les relations entre les individus et la société. Dans le projet républicain, le regard sur l'individu et la société n'est pas angélique. L'un et l'autre sont sans doute bons par nature, mais d'une bonté qui est à construire. L'individu y a la priorité, car tout repose sur lui. Il est d'abord un homme et non une ressource humaine pour la société. L'individu naît enfant et, même devenu adulte et responsable de ses actes, il reste un être fragile. Son éducation est une nécessité à laquelle la société des adultes ne peut se soustraire. Et cette éducation concerne d'abord l'être même de la personne et non seulement ses aptitudes ou compétences sociales. Mais elle ne saurait prendre la forme d'une inculcation idéologique ou d'un quelconque asservissement. Ce qui serait contradictoire. L'inscription de chacun dans un espace qui l'inculque n'est pas niée. Mais l'épistémologie sur laquelle repose la visée républicaine, épistémologie fondamentalement

grecque dans son inspiration - avec sa dimension éthique indissociable -, refuse de considérer cette situation de fait comme un destin ou un droit. Au contraire, elle considère que seul l'usage d'une logique de scientificité est légitime dans la transformation à laquelle elle invite l'enfant-être-au-monde pour qu'il devienne un adulte-être-au-monde. « L'école républicaine ne délivre pas de messages. Elle délivre tout court » (Debray, 1992: p. 60). D'où la construction du curriculum de formation initiale à partir des disciplines (l'apparition du mot avec ce sens est liée à l'avènement durable d'une forme républicaine de l'État). La discipline est même l'unique vecteur de la forme scolaire de l'éducation républicaine (25).

Le résultat ne peut donc être garanti : il n'est pas sûr que l'enfant, soumis à l'instruction, atteigne ce niveau de culture (personnelle et non celle qui l'assimile à un groupe déterminé, comme dans le système précédent) qui fait véritablement de lui un adulte. Agent premier de son instruction en même temps que le premier bénéficiaire, c'est à lui, et à lui seul, que revient (et reviendra) la responsabilité de porter un jugement sur lui et le monde (26). Il n'empêche. Si donc la formation à l'enseignement vise à former des personnes qui auront pour tâche de former des enfants, elle ne saurait se déduire d'une observation du métier d'enseignant, ni de l'attente ou des besoins de ses élèves ou, derrière eux, de l'attente des parents ou de la société. Destinée avant tout à former des citoyens qui auront à former des citoyens, elle doit être traversée de part en part par la logique de scientificité.

Les limites de la logique disciplinaire

L'impasse sur l'implicite inculcant

Cette visée républicaine de l'école et de la formation qui y prépare est-elle sans défaut ? Non. Focalisée sur l'instrumentation intellectuelle (la raison) qui, seule, peut aider l'enfant à se libérer de lui-même et de l'emprise de la société (27), elle fait l'impasse sur l'individu réel et sur le monde réel. Plus exactement, trop confiante dans les individus et dans les résultats de la mise en oeuvre de la logique de scientificité, elle n'est pas allée jusqu'au bout de sa démarche. Quand la forme politique de l'État est devenue durablement républicaine, en 1880, il n'y a pas eu en effet de remise à plat, comme en 1789. La République s'est inscrite dans des institutions et une société qui n'étaient pas républicaines. Les citoyens et leurs représentants n'ont pas véritablement soumis à la sagacité de la raison leurs multiples niveaux d'organisation, en particulier ceux que sont, à une échelle globale, la nation, l'État et la patrie (28). Concrètement, la République, c'est aussi tout cela. Et ce « tout cela », parce que laissé dans l'indéterminé, définit et régule tout autant que les disciplines les curricula réels de formation, qu'ils soient individuels ou collectifs, initiaux ou continués, implicites ou explicites, informels ou formels, etc., identifiés comme tels ou sous d'autres appellations par les savants (29). Ce n'est pas le moindre mérite de l'entrée de la notion de curriculum dans le champ éducatif français que de mettre le doigt sur cet implicite par lequel l'élève est « discipliné », c'est-à-dire inculqué. Car si sa catégorisation est nouvelle, ses formes concrètes sont bien anciennes, identifiées depuis longtemps sous des termes comme cursus (des études), *ratio studiorum*, programmes (d'études), plan (d'études) et, plus simplement, études, et plus spécifiquement encore, primaire, secondaire, supérieur, filière, voire école, collège, lycée, université, grandes écoles, IUT, IUP... La notion explicite de *curriculum* atteste que, même sans être nommée à ce niveau d'appréhension, la fonction curriculaire est bien présente chez les individus, dans la société et dans l'école et qu'elle est d'autant plus efficace dans la construction intellectuelle et institutionnelle des cursus d'études proposés et réellement suivis qu'elle y apparaît comme banale.

Cette impasse sur la réalité des choses n'est pas que la seule faiblesse de la pensée républicaine. Non seulement il n'y eut pas de remise à plat, quand la III^e République s'est installée, mais même la notion de disciplines, si déterminante, est entrée dans l'institution scolaire de manière totalement inaperçue. Au moment où il apparut pour désigner l'enseignement, le mot discipline, comme A. Chervel l'a fort bien mis en évidence, fut d'abord utilisé au singulier. Synonyme de gymnastique intellectuelle, il désignait, comme l'écrivait Célestin Hippeau en 1885 cité par Chervel (1988: p. 63) « le développement du jugement, de la raison, de la faculté de combinaison et d'invention ». La discipline n'est pas à elle-même sa propre fin : elle n'est en elle-même qu'un exercice de la raison et de ses facultés. Sa fin est d'instruire le jugement personnel. Le passage au pluriel, sans doute par métonymie, se fit à propos de l'enseignement du secondaire (30). Nouveau vecteur de cet enseignement, il était certes de nature à en transformer la perspective. Ce qui s'est effectivement produit, mais en partie seulement. Car son introduction pour qualifier des enseignements tels qu'ils existaient ne permit pas, parce qu'implicite, de se rendre compte que ce que ce terme assumait et prenait en charge n'avait pas grand chose de républicain : sélection sociale, sélection par le sexe, sélection par le mérite, préparation aux professions libérales, aux emplois publics et à la haute administration, publique ou privée...

La double substitution didactique

Plus grave encore. Comme la logique qui les portait est celle-là même qui fondait l'*épistémè* grecque, la logique de scientificité, le terme en vint très vite à s'étendre également aux sciences elles-mêmes, dont la fin est la production du savoir. De là à penser que la fin des disciplines de formation (initiale, continue ou professionnelle) est le savoir et que ce savoir est un savoir scientifique transposé, c'est faire une double substitution que les didactiques des disciplines n'ont pas hésité à effectuer, jetant tous les acteurs de l'éducation dans le trouble, sinon l'opacité la plus complète et, qui plus est, donnant ainsi à croire que la pratique est l'application d'une théorie savante. Or, il nous faut le dire avec insistance, tant cette conception, répandue comme un slogan indiscutable, entraîne des conséquences fâcheuses dans l'organisation des formations jusqu'au contenu de l'enseignement lui-même (où l'on finit par substituer, dans l'apprentissage de la lecture, l'alphabet phonétique à l'alphabet réel en soutenant que celui-ci est l'alphabet véritable, donc que le monde réel est celui que construit la science !) : il n'y a de théorie qu'à l'intérieur d'une démarche scientifique. Sa validité est interne à cette démarche. Elle est nulle et non avenue en dehors. Il n'y a pas par ailleurs d'usage scientifique des résultats de la science. Aucune action humaine, aucun jugement, aucune décision n'est scientifique. Elle peut être instruite par une investigation qui mette en oeuvre une logique de scientificité et qui relève d'une ou de plusieurs sciences. Mais le niveau de discursivité qui fait appel à cette investigation et qui, *in fine*, exprime un jugement n'est pas scientifique et ne peut pas se couvrir d'une quelconque autorité scientifique. « Personne en son for intérieur ne pense scientifiquement. Tout individu, scientifique ou non, quand il pense un problème, le pense *naturellement* » aime à répéter **Albertini (1992: p. 55)**. Il n'y a pas de fondement théorique à l'action. Penser le contraire, c'est aboutir, en matière de formation des enseignants, à l'absurdité de vouloir faire de l'enseignant comme un surhomme, puisqu'il devrait être capable de maîtriser toutes les disciplines savantes (car toutes ont quelque rapport avec l'enseignement) pour pouvoir « fonder théoriquement » son action. La formation didactique des enseignants du primaire qui se décompose en 10 didactiques différentes, parce qu'il y a 10 disciplines enseignées dans le primaire, relève de cette absurdité.

Par mode de conclusion : de la subversion réciproque à l'émergence d'un vecteur nouveau ?

Dans le monde occidental, l'éducation et la formation des élèves et, par voie de conséquences, la formation des enseignants sont donc globalement envisagées selon deux approches sensiblement différentes : l'une, que spécifie le terme de curriculum, caractérise plutôt le monde anglo-saxon, l'autre, que symbolise le terme de disciplines, le monde français (31). La première est plutôt sous le régime de la sécularisation de type protestant, la seconde étant plutôt sous celui de la laïcisation, spécifique au milieu catholique. Curriculum et disciplines, s'ils ne recouvrent pas exactement la même chose, vectorisent, dans chacun de ces deux espaces, la pensée et l'organisation de la formation sous un angle spécifique, sinon opposé : les disciplines, explicitement à partir de l'individu ; le curriculum, explicitement à partir de la société.

Le curriculum comme vecteur intégrateur ?

Que se passe-t-il lorsque deux vecteurs de même ordre se rencontrent ? Dans le contexte français, le seul que nous prenons ici comme cadre d'analyse, la réaction qui se produit présentement et qui tend à l'emporter est d'engager totalement la formation dans le vecteur curriculaire, lequel, en révélant tout un monde resté dans l'ombre de l'implicite, s'offre comme un puissant levier de renouvellement et de transformation. Dans ce mouvement, que le langage commun qualifie de mouvement de balancier, il n'y a pas qu'une oscillation d'un extrême à un autre. En fait, ce que le milieu, jusqu'ici porté par la catégorie de disciplines, perçoit dans celle de curriculum, ce n'est pas le curriculum tel qu'il est vécu et pensé dans un pays anglo-saxon. Il n'y a pas d'importation directe d'un modèle étranger. Ne connaissant que son vecteur, le vecteur disciplinaire, il part de ce vecteur, mais au lieu de tirer parti d'une confrontation avec un autre modèle (le modèle curriculaire) pour le soumettre à une critique approfondie, il se laisse aller à construire, sous l'appellation de curriculum, ce qui n'est en fait qu'un contre-modèle de la discipline. Le curriculum qu'il construit repose en fait sur une vision caricaturale du modèle disciplinaire et non d'une analyse fine de ses caractéristiques. Et c'est cette vision caricaturale qui, inversée, structure le modèle curriculaire (32).

Dans l'élaboration des référentiels de formation, formes concrètes des curricula que l'on propose aussi bien pour les élèves que pour leurs futurs enseignants, il y a autant, sinon plus, de la logique du contre-modèle (modèle disciplinaire inversé) que de la logique curriculaire proprement dite. Ce qui revient à dire que les disciplines (scolaires et universitaires) n'y ont plus le statut républicain, mais que, dans la version didactisée que nous

venons de critiquer, elles y sont totalement instrumentalisées, mises au service d'objectifs, qui, si détaillés soient-ils, laissent totalement dans l'implicite leurs finalités et les conditions de leur définition, ceux qui les identifient, les procédures utilisées, les passages qui conduisent de leur relevé à la proposition d'une formation et de sa validation. Il n'y a plus de logique républicaine qui traverse l'ensemble du dispositif, le finalise et le hiérarchise, indiquant à chacun dans quel sens diriger son action. Il n'y a plus que du pragmatisme et du réalisme, donnés comme une fidélité à ce qui est. De ce fait, le curriculum, construit à partir d'un référentiel qui atomise ce réel à l'extrême (sans commune mesure avec le morcellement disciplinaire) et se présente comme un simple reflet d'une pratique enseignante évidente, devient en fait l'outil d'un projet de société qui ne dit pas son nom. Parce qu'il rejette dans l'implicite toute sa part intellectuelle (hors la rationalisation), part qui médiatise les rapports entre les individus et la société et qui permet à chaque individu d'exercer son jugement, il peut être considéré comme l'expression aboutie d'une forme sécularisée d'orthodoxie. Il s'impose par lui-même. Le fait devient la vérité et le droit.

La discipline comme vecteur intégrateur ?

Le lecteur aura déjà compris que l'auteur de ces lignes n'est pas près de cautionner une telle démarche, d'accepter que se substitue au vecteur disciplinaire ce qui en est l'inversion caricaturale. Nous estimons que, sauf à faire disparaître le régime républicain, la discipline, comme instruction de la personne pour elle-même, comme logique de scientificité, comme épistémologie grecque (qui est aussi une éthique), reste le vecteur intégrateur de la formation de l'élève comme de celle du professeur qui assure cette formation. C'est la condition *sine qua non* pour que l'éducation ne sombre pas dans l'inculcation, que la société ne soit l'instance instituante de l'école.

La notion de curriculum, en revanche, peut s'avérer fort précieuse, d'une part, en permettant de lever le voile sur les nombreux implicites qui président de fait à l'éducation et à la formation, initiale ou professionnelle, d'autre part, en invitant à prendre en compte, dans la formation de l'élève, laquelle se prolonge de plus en plus, et d'emblée dans celle de ses maîtres, l'inscription sociale concrète et la préparation à un métier. La confrontation ne devrait pas aboutir, sous peine d'échouer, à la juxtaposition de deux cursus de formation (l'un, qui viserait la formation de l'homme, l'autre celle du futur professionnel) : les savoirs ou savoir-faire préparant à une activité professionnelle (ou plus généralement à la vie sociale) seraient soumis à la logique de scientificité, laquelle est la même, même si elle s'élabore différemment selon les niveaux et les disciplines, au même titre que les savoirs ou savoir-faire identifiés explicitement comme disciplines.

Toute formation est nécessairement curriculaire, d'entrée de jeu. La soumettre au vecteur de la disciplinarité, telle que nous l'avons vu se fonder avec la philosophie grecque et s'inscrire dans le système éducatif français avec la III^e République, est la seule voie pour faire clairement apparaître - et critiquer - le niveau des finalités (reposant sur des principes universels), celui des objectifs (compétences diverses) et celui de la mise en oeuvre de la formation (curriculum réel de formation, de validation et de certification), à la rationalisation de laquelle ne peut que s'opposer, à juste titre, la logique disciplinaire. La disciplinarité, qui ne se confond pas avec les nombreuses disciplines universitaires et scientifiques qu'elle génère, retrouve alors sa logique propre et ses exigences contraignantes (comme celle qui impose la maîtrise de procédures spécifiques - les disciplines, justement - et, donc, une inscription durable dans ces procédures au contraire d'un *zapping* de surface). Sans quoi, la référentialisation (ou opérationnalisation) est à l'éducation et à la formation ce que l'économie de marché est à la société : la mise à l'écart du politique, c'est-à-dire des individus considérés comme sujets dont le jugement a besoin, pour être personnel et autonome, pour résister à l'opinion commune qualifiée abusivement de démocratique, d'être soumis à la logique de scientificité.

Bibliographie

Albertini, J.-M. (1992)

La Pédagogie n'est plus ce qu'elle sera, Paris : Le Seuil / Presses du CNRS.

Bancel, D. (1989)

Rapport à Lionel Jospin Ministre d'État, Ministre de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, (10 octobre).

Basch, V. (1892)

De l'enseignement des langues modernes, *in Revue universitaire*, t. I, p. 388.

Benvéniste, É. (1966)

Catégories de pensée et catégories de langue, *in Problèmes de linguistique générale*, I, Paris : Gallimard,

coll. « Bibliothèque des sciences humaines », pp. 63-74).

Bobbitt, J. F.,

The Curriculum, New York : Houghton-Mifflin.

Chervel, A. (1988)

L'Histoire des disciplines scolaires. Réflexions sur un domaine de recherche, in *Histoire de l'éducation*, n° 38, pp. 59-119.

Debray, R. (1991)

Cours de médiologie générale. Paris : Éditions Gallimard, coll. « Bibliothèque des Idées ».

Debray, R. (1992)

Contretemps. Éloges des idéaux perdus, Paris : Gallimard.

Debray, R. (1997)

Transmettre. Paris : Éditions Odile Jacob, coll. « Le champ médiologique ».

Debray, R. (2000)

Introduction à la médiologie. Paris : PUF, collection « Premier cycle ».

De Landsheere, V. (1992)

L'Éducation et la formation. Paris : Presses Universitaires de France, coll. « Premier cycle ».

Dumézil, G. (1966)

La Religion romaine archaïque. Paris : Payot.

Eco, U. (1986)

La Ligne et le labyrinthe : les structures de la pensée latine, in D. Duby (dir.), *Civilisation latine. Des temps anciens au Monde moderne*, Paris : O. Orban, pp. 27-57.

Forquin, J.-Cl. (1994)

Curriculum, in Ph. Champy et Chr. Étévé (dir.), *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation* (1994), Paris : Nathan, pp. 218-223.

Habermas, J. (1991)

La Société des individus (traduction de *Die Gesellschaft der Individuen*, Francfort/main : Suhrkamp Verlag), Paris : Fayard.

Hadot, P. (1995)

Qu'est-ce que la philosophie antique ? Paris : Gallimard, coll. « folio/essais ».

Lelièvre, Cl. (1999)

Instruction / Éducation, in J. Houssaye (coord.), *Questions pédagogiques. Encyclopédie historique*, Paris : Hachette Éducation, pp. 267-275.

Leroy-Gourhan, A. (1943)

Évolution et techniques, t. 1, *L'Homme et la matière*, Paris : Albin Michel.

Leroy-Gourhan, A. (1945)

Évolution et techniques, t. 2, *Milieu et techniques*, Paris : Albin Michel.

Leroy-Gourhan, A. (1970)

Le Geste et la parole . La Mémoire et les rythmes, Paris : Albin Michel.

Leroy-Gourhan, A. (1974)

Le Geste et la parole. Technique et langage, Paris : Albin Michel.

Marboeuf, Ch., Pradeau, J.-F. (1999)

Platon. Alcibiade. Paris : GF Flammarion.

Marrou, H.-I. (1965)

Histoire de l'éducation dans l'antiquité, Paris : Éditions du Seuil, 6^{ème} édition revue et augmentée.

Pradeau, J.-Fr. (1999)

Introduction et notes, in Ch. Marboeuf et J.-F. Pradeau, *Platon, Alcibiade*.

Renan, E. (1982)

Qu'est-ce qu'une nation ? (Conférence prononcée en 1882), in H. Psichari (éd.), *Oeuvres complètes*, T. I. Paris : Calman-Lévy, 1947, p. 886 sq.

Sachot, M. (1989)

Ouverture, in M. Sachot (dir.) *L'Institution de l'Histoire*, t. II, *mythe, mémoire, fondation*, Paris : Cerf/ CERIT, p. 13-36.

Sachot, M. (1991)

L'Argument d'autorité dans l'enseignement théologique au Moyen âge : les grandes étapes d'une évolution (XII^e-XIII^e siècles), in O. Reboul et J.-Fr. Garcia (dir.), *Rhétorique et Pédagogie, Cahiers du Séminaire de Philosophie*, Vol. 10, Strasbourg : Presses Universitaires de Strasbourg, pp. 111-153.

Sachot, M. (1993)

La Notion de discipline scolaire : éléments de constitution, in J.-P. Clément, M. Herr et P. Boyer (dir.), *L'Identité de l'éducation physique scolaire au XX^e siècle. Entre l'école et le sport*, Clermont-Ferrand : éd. AFRAPS, pp. 127-147.

- Sachot, M. (1994)
Éléments de didactique générale, Strasbourg : Centre de télé-enseignement universitaire.
- Sachot, M. (1996)
De la proclamation scripturaire au cours magistral : histoire d'un modèle archétypal, in Cl. Raisky et M. Caillot (dir.), *Au-delà des didactiques, le didactique*, Bruxelles : De Boeck-Université, coll. « Perspectives en éducation », pp. 193-222.
- Sachot, M. (1997)
Disciplines du maître - disciplines de l'élève : contre une « disciplinarisation » du primaire, in Cahiers du CIRID, n° 4. (À paraître également) in M. Sachot et Y. Lenoir, *Les enseignants du primaire entre disciplines et interdisciplinarité : quelle formation didactique ?* Bruxelles : De Boeck Université.
- Sachot, M (1998a)
Discipline générale d'enseignement et référentiel, in M. Sachot (dir.), *Le Référentiel d'apprentissage et de formation : un outil didactique ?*, Strasbourg, CIRID/CRDP d'Alsace, coll. « Recherches Didactiques et Sciences Humaines », Vol. 3, pp. 67-82.
- Sachot, M. (1998b)
L'Invention du Christ. Genèse d'une religion, Paris : Odile Jacob, coll. « Le champ médiologique ».
- Sachot, M. (1998c, à paraître)
Les disciplines scolaires, modèles ou contre-modèles des curricula de formation professionnelle, in Symposium du REF, *Savoirs professionnels et curricula de formation professionnelle*, Toulouse, 26-26 octobre 1998.
- Sachot, M. (1999a)
La discipline d'enseignement : un singulier pluriel. Essai de déconstruction historique, in *Documents du Grife*, n° 1, 1998, pp. 1-33; et in *Cahiers du CIRID*, n° 10, 1999, pp. 3-37.
- Sachot, M. (1999b)
Religion, in Houssaye (dir.), *Questions pédagogiques. Encyclopédie historique*. Paris : Hachette éducation, pp. 483-509.
- Sachot, M. (2000a)
Un discours éclaté. Entre logique disciplinaire et logique curriculaire, « Le discours universitaire », in *Le Portique*, n° 6, avril, pp. 9-28.
- Sachot, M. (2000b, à paraître)
La proclamation scripturaire synagogale, source archétypale du christianisme comme accomplissement du judaïsme.
- Smith, A. (1776)
Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations, in (*An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*), trad. C. Debyzer, Paris (1947).
- Tyler, R. (1950)
Basic Principles of Curriculum and Instruction, Chicago : University of Chicago Press.
- Wittgenstein, L. (1976)
De la certitude, Paris : Gallimard, coll. « TEL ».
-

Notes

- (1)
Cette étude prolonge d'autres que nous avons menées sur la catégorie de discipline scolaire, dont ces deux qui abordent le rapport entre discipline et référentiel : [Sachot, 1998a](#) et [1998c \(à paraître\)](#).
- (2)
Ce qu'après [A. Chervel \(1988\)](#), nous avons mis en évidence et précisé dans plusieurs de nos études ([Sachot, 1993, 1996, 1997, 1998c](#)).
- (3)
Sur cette distinction à faire entre technique et culture, voir les fines analyses de [R. Debray \(1997\)](#).
- (4)
On chante volontiers les charmes et les beautés des « métissages culturels ». Que les cultures soient ouvertes les unes aux autres et, plus encore, les hommes qui y trouvent leur identité est une nécessité.

À condition que ce ne soit pas un brouillamini indigeste. Ce n'est pas parce que le collier à cheval et l'arbre à cames répondent tous deux à la définition d'organe de transmission de l'énergie qu'ils sont interchangeables ! On sait le coût que représente l'échec récent d'une sonde envoyée vers Mars dû à un mélange entre les Km et les miles. Les distinctions qui valent pour la technique valent aussi, *mutatis mutandis*, pour la culture.

(5)

Des travaux, comme ceux d'A. Leroi-Gourhan (1943, 1945, 1970, 1974), ouvrent cependant des fenêtres lumineuses sur l'aube de notre civilisation.

(6)

En grec, *paideia* reste nébuleux : sa signification fondamentale est « qui concerne un enfant » (le statut de l'enfance, son régime de vie et d'éducation...), un *pais* (enfant d'homme libre comme enfant d'esclave), de quelqu'un qui n'a pas la majorité ou qui, comme l'esclave, n'a pas le statut d'homme libre, statut qui définit la véritable majorité.

(7)

Quand le sujet est un neutre pluriel, le verbe reste au singulier. Une forme d'adjectif à l'accusatif neutre équivaut à un adverbe sans qu'on puisse faire une distinction entre le singulier et le pluriel (*kakon* et *kaka* équivalent à *kakôs* « mal »).

(8)

Aussi bien, pour un grec, la mathématique devient-elle la forme par excellence de l'activité par laquelle la connaissance (*gnôsis*) se construit, s'acquiert et s'enseigne (*mathêsis*, *mathêma*).

(9)

Lire ce dialogue dans la nouvelle traduction faite par Chantal Marboeuf et Jean-François Pradeau, traduction qu'enchaînent une excellente introduction et des notes fort précieuses faites par ce dernier (Marboeuf & Pradeau, 1999).

(10)

La traduction française, qui reproduit la traduction latine, gauchit le titre grec, *Hè politeia*, qui signifie « qui concerne la *polis* » (la cité), le régime socio-politique (quel qu'il soit) qui détermine la vie des ses membres en tant que citoyens (*politeis*).

(11)

Toutes les raisons qu'on pourrait avancer pour fonder quoi que ce soit sont en général moins sûres que ce qu'elles sont censées fonder, a fait observer Wittgenstein (1976, article 307, p. 83).

(12)

L'autorité de jugement ou de décision et l'autorité de savoir relèvent de deux ordres qui ne peuvent être confondus : la qualité de la décision d'un chef de gouvernement ne résulte pas de sa compétence dans une discipline donnée, si importante soit-elle en politique, comme il est mensonger de justifier la décision d'une assemblée ou d'un gouvernement par une argumentation scientifique.

(13)

Même si Platon, homme d'action, a cru pouvoir passer à l'acte en se rendant en Sicile pour faire l'éducation de Denys le Jeune. L'idée du prince-philosophe sera un thème récurrent.

(14)

Ce n'est pas parce que, aujourd'hui, nous pouvons encore lire dans le texte original les textes grecs qu'il est fondé de concevoir notre rapport à la culture grecque antique selon une tradition linéaire et continue. Ce serait rester dans une vision chrétienne, même sécularisée, de l'histoire, construite sur le concept d'accomplissement (voir M. Sachot, 2000b).

(15)

Pour une présentation plus ample et plus précise de ce que nous développons dans ce paragraphe, nous nous permettons de renvoyer à Sachot (1989).

(16)

Non au sens gnostique du terme, mais au sens où ils acceptaient d'emblée que leur propre histoire aurait une fin après un laps de temps relativement long, comme elle avait un début.

(17)

D'un point de vue historique, l'invention de l'airain est bien antérieure à la fondation de Rome. Mais en associant la naissance de Rome à cet âge (mythique), les Romains, réalistes, reconnaissaient, comme le fait aujourd'hui le médiologue, les dépendances mutuelles entre techniques (*artes*) et culture (*cultura*).

(18)

Dans l'épistémologie grecque, le chercheur s'abstient de modifier le monde (dont les personnes font évidemment partie) pour le connaître. Il le respecte. De manière absolue. Quitte à déployer des trésors d'imagination pour connaître son objet sans y toucher. C'est sur ce qu'on dit du monde et sur la représentation qu'on en a qu'il travaille, non sur le réel lui-même (*episkepsômetha ti legomen*, « examinons de près de ce que nous disons » : telle est la méthode que Socrate formalise, (Platon, *Euthryphron*, 7a).

(19)

Persona (d'où « personne » en français) n'a pas le sens du grec *prosôpon*, dont pourtant il provient. Il identifie l'individu par son appartenance à un groupe, par les droits et les devoirs que cette appartenance lui confère. Rappelons que, pour un Grec, la personne humaine reste un indéterminé, un point d'interrogation (*tís*). Elle ne saurait être comprise à partir des définitions de tous ordres qu'elle reçoit dans la société, définitions qui sont des formes de réduction en même temps que de reconnaissance. Elle reste ce visage visible, mais insondable, que je scrute du regard (*prosôpon*), masque (même mot : *prosôpon*) qui cache tout autant qu'il révèle.

(20)

Pas plus que, plus d'un millénaire plus tard, par suite d'une nouvelle entrée de la philosophie grecque (le Nouvel Aristote) dans l'Occident latin par la médiation des Arabes, les théologiens ne feront une théologie grecque ou orthodoxe. Aristote est instrumentalisé au service d'une théologie latine. Il permet d'affirmer, contre Saint-Augustin (le latin converti) et en faveur de Pélage (resté bien latin), que la grâce est éduite des potentialités de la nature (voir [Sachot, 1991](#)).

(21)

Ce que nous énonçons ici très schématiquement a fait l'objet d'un livre auquel nous nous permettons de renvoyer le lecteur ([Sachot, 1998b](#)).

(22)

Ce qui est une reprise et un infléchissement de l'épistémologie latine. L'Histoire appartient à Dieu. Mais le salut dépend de l'histoire de chacun.

(23)

L'herméneutique est, en toute rigueur de terme, la seule « discipline institutionnelle » possible en milieu protestant. Paul Ricoeur en est le plus éminemment représentant actuel en milieu français.

(24)

Il est clair, au vu de cette définition, qu'il ne suffit pas d'appeler un État « République » pour qu'il le soit effectivement ! C'est un idéal dont même la France ne s'est pas vraiment approchée. Actuellement, elle s'en éloigne même à grands pas.

(25)

Dans cette perspective, la discipline scolaire, selon la définition que nous avons déjà donnée ailleurs ([Sachot, 1997](#)), définit le milieu institué (concrètement, une configuration de disciplines), par lequel le milieu instituant (la République), en exerçant des enfants-êtres-au-monde (les élèves), dans un environnement si possible adapté (établissement, classe, activités...), avec l'aide d'adjuvants spécialisés (les maîtres ou professeurs) et selon une logique procédurale spécifique (logique de scientificité qu'atteste la forme énonciative faite par le maître et/ou les élèves) vise à les former comme adultes-êtres-au-monde (personnes capables d'un jugement libre et responsables).

(26)

Comme on peut le relever d'une analyse des programmes scolaires depuis les débuts de la III^e

République jusqu'à une date récente (la perspective curriculaire tend à y mettre fin), une discipline scolaire - et c'est ce qui la constitue comme telle - poursuit trois niveaux d'objectifs : cognitifs, culturels et éducationnels. En régime de chrétienté et de sécularisation proprement dite, les objectifs éducationnels (porter un jugement quant au vrai, au beau et au bien) sont les premiers et ont un contenu spécifique, défini par l'institution ecclésiastique ou la société. Les objectifs culturels ont aussi un contenu : la conformation à la culture chrétienne ou à la communauté à laquelle on appartient (religieuse, sociale, politique, sportive, éducative, professionnelle, etc.). Les objectifs intellectuels, enfin, sont réduits à la plus simple expression pour le fidèle : un catéchisme (religieux ou non) sur lequel il n'a aucune prise. En régime républicain, tout l'effort porte sur les objectifs intellectuels, sur ce qui instruit la personne et l'arme pour la vie. La culture est presque vide de contenu, car elle se définit de manière personnelle (être un homme cultivé, qui a du recul par rapport au monde dans lequel il vit) et non de manière collective (appartenance à une communauté). Les objectifs éducationnels, enfin, sont sans aucun contenu : il revient à chacun de se faire et de porter un jugement (voir [Sachot, 1994, pp. 57-61](#)).

(27)

C'est en ce sens que l'école républicaine est « libérale », comme on le disait au siècle dernier. La liberté qu'elle promeut ne se confond pas avec le caprice. Elle ne se définit pas, comme des maîtres l'enseignent réellement dans des classes, comme « la liberté de penser, de dire et de faire tout ce que l'on veut » ni ne s'arrête quand commence celle d'autrui. Cette liberté-là est celle que fait miroiter la société marchande, une société qui renvoie à l'individu une image qui flatte ses désirs, ses fantasmes, voire ses pulsions pour mieux lui vendre les moyens de les assouvir. La liberté véritable est celle qui permet à chacun d'avoir d'abord la maîtrise de lui-même, parce qu'il est suffisamment instruit et capable de porter un jugement réfléchi sur lui-même, sur le monde et sur son action dans le monde.

(28)

Non que la question ne soit pas posée, comme le fait par exemple [Ernest Renan](#) dans sa célèbre conférence prononcée le 11 mars 1882, *Qu'est-ce qu'une nation ?*, mais personne n'arrive à faire les distinctions nécessaires entre peuple, nation, patrie, État, République....

(29)

Curriculum construit et curriculum caché ou latent ou implicite, curriculum formel et curriculum réel, curriculum non intentionnel, non enseigné... On trouvera une brève mais claire présentation, ainsi qu'une bibliographie essentielle, dans [Forquin \(1994\)](#) ou [De Landsheere \(1992, pp. 89-119\)](#).

(30)

La plus ancienne attestation que nous ayons trouvée, datant de 1892, fait usage du mot comme synonyme de matières de l'enseignement secondaire, dont la fin est « une forte instruction générale, littéraire, philosophique et scientifique », une « culture intellectuelle et morale » ([Basch, 1892](#)).

(31)

Cette opposition est constamment l'objet de débats dans les revues et les journaux français. L'analyse très fine qu'en a fait Régis Debray sous le titre « République ou Démocratie » est toujours d'actualité ([Debray, 1992, pp. 15-54](#)).

(32)

Nous avons tenté de montrer que l'élaboration conceptuelle de la formation continue se fait selon une même démarche, le vecteur de référence étant le modèle scolaire de la formation ([Sachot, 1998c](#)). Mais on pourrait aisément montrer que ce mode de renversement affecte actuellement tous les domaines, y compris la politique. Dans nos attaques contre l'État jacobin et centralisé, ce n'est pas de l'américanisme que nous importons. Nous inversons, en interne, le mouvement jacobin, privant l'État de sa fonction et transférant ce jacobinisme à la région, au local. En aucun cas il ne s'agit d'une importation du modèle américain.



Association canadienne d'éducation de langue française (ACELF)
268, rue Marie-de-l'Incarnation, Québec (Québec) G1N 3G4
Téléphone: (418) 681-4661 - Télécopieur: (418) 681-3389
Site Internet: <http://www.acef.ca/c/revue/>
© Copyright ACELF, Québec 2000.

RECHERCHE

🔍 Cherchez dans *Éducation et francophonie*:

🔍 [Recherche par mots-clés](#)

🔍 [Index des auteurs](#)

LIENS

🔍 [Consultez cette section pour avoir accès à de nombreux rapports de recherche en éducation de langue française.](#)

PUBLICITÉ

🔍 [Associez-vous à la revue *Éducation et francophonie* et faites-vous connaître auprès d'un vaste réseau en éducation de langue française. La revue compte plus de 5000 abonnés répartis sur tous les continents.](#)

RÉSUMÉ

La formation professionnelle à l'enseignement entre deux vecteurs intégrateurs en conflit: les disciplines et le curriculum

Maurice Sachot - Centre interuniversitaire de recherches interdisciplinaires en didactique (CIRID), Université Marc Bloch, France

Éducation et francophonie

Volume XXVIII, numéro 2, automne-hiver 2000

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?

RÉSUMÉ - ABSTRACT - RESUMEN

RÉSUMÉ

Revenant sur la démarche intellectuelle et institutionnelle qui a présidé à la création des IUFM, en France, en 1989, l'auteur l'identifie comme la mise en oeuvre d'un paradigme historique, celui du curriculum, lequel vient heurter de front un autre paradigme également historique qui préside, depuis l'avènement de la République, à la formation académique aussi bien scolaire qu'universitaire, le paradigme disciplinaire. Pour rendre compte de ces deux modèles et de l'enjeu de leur affrontement, l'auteur effectue d'abord un long retour sur l'histoire. Leur existence et leur opposition résultent d'une tension première inhérente à l'espèce humaine, à la fois individuelle et sociale. Leur mise en évidence explicite s'est faite en occident avec l'avènement de la philosophie grecque. La soumission de la logique disciplinaire à la logique curriculaire a été effectuée par le christianisme lorsque celui-ci s'est conçu et construit comme « religion » dans l'espace latin, où la logique curriculaire était prédominante. Les deux paradigmes actuellement en présence sont issus de ce modèle archétypal chrétien, l'un (le curriculaire) par voie de sécularisation (aussi est-il dominant dans le monde anglo-saxon), l'autre (le disciplinaire) par voie de laïcisation (aussi est-il dominant dans le monde catholique et, plus précisément, français). Ce sont deux visions du rapport de la personne à la société qui s'affrontent sur un champ déterminant pour l'avenir : l'école.

[RETOUR](#)

ABSTRACT

The author finds, in the intellectual and institutional approach that led to the creation of the IUFMs (teacher colleges) in France in 1989, the implementation of a historical paradigm, that of the curriculum. This paradigm came to collide head on with another historical paradigm, that of the disciplines, which has reigned over high school and university training since the earliest days of the Republic. The author undertakes a full survey of these paradigms to take full account of their meaning and the issues involved in their conflict. Their existence and their opposition are seen to result from a tension inherent in humans, both as individuals and as social creatures. This conflict first came clearly to light in the Western world with the beginnings of Greek philosophy. The rationale for curriculum took then precedence over the rationale for the disciplines through the efforts of the Christian church, which was created and established as the religion of the Latin world, in which curriculum dominated. The two paradigms as they exist now come from this Christian archetype. The paradigm for curriculum comes by way of secularism, which held sway in the Anglo-Germanic world. The paradigm for the disciplines comes by way of laicization, which holds way in the Catholic world, or more precisely, France. These two visions of how individuals relate to society

are doing battle in an area that will prove decisive for the future, the schools.

[RETOUR](#)

RESUMEN

Revisando el enfoque intelectual e institucional que presidió la creación del IUFM en Francia en 1989, el autor lo identifica como la operacionalización de un paradigma histórico, el del curriculum, el cual se confronta con otro paradigma asimismo histórico que preside, desde la instauración de la República, la formación académica tanto escolar como universitaria, es decir, el paradigma de las asignaturas. Para repertoriar los dos modelos y los retos que surgen de dicha confrontación, el autor realiza un largo periplo histórico. Su existencia y sus oposiciones surgen de una tensión inherente de la especie humana, tanto individual como social. En Occidente, dichos modelos se explicitan con el advenimiento de la filosofía griega. La subordinación de la lógica de las asignaturas a la lógica curricular fue llevada a cabo por el cristianismo al momento de ser concebido y construido como una « religión » en el espacio latino, espacio en el donde la lógica curricular era predominante. Dichos paradigmas surgen del modelo arquetípico cristiano : uno (el curricular) surge por la vía de la secularización (por ello es dominante en el mundo anglosajón), el otro (el de las asignaturas o materias), por la vía de la laicización (dominante en el mundo católico y específicamente, francés). Se trata de dos visiones de la relación entre la persona y la sociedad que se confrontan en un espacio clave para futuro : la escuela.

[RETOUR](#)

[Numéros disponibles](#) | [Numéros à paraître](#) | [Appel d'articles](#) | [Comité de rédaction](#) | [Partenaires](#)
[Plan du site](#) | [Archives](#) | [Contactez-nous](#) | [Acelf](#)

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?, Volume XXVIII , N° 2, automne-hiver 2000.

Savoir et savoir enseigner: examen du rapport entre les savoirs en sciences humaines et sociales et la pratique enseignante

Bernard REY, Professeur
Directeur du Service des sciences de l'éducation
Faculté des Sciences Psychologiques et de l'Éducation
Université Libre de Bruxelles
CP 186, Avenus F. D. Roosevelt, 50
1050, Bruxelles, BELGIQUE
brey@ulb.ac.be

Table des matières

- Résumé Abstract Resumen
- Introduction
- L'applicationnisme
- Les limites de l'applicationnisme
- Savoir expérimental et relation pédagogique
- Sciences humaines et structuration des situations pédagogiques
- Conclusion
- Bibliographie

Résumé

Cet article s'interroge sur la fonction des enseignements de sciences humaines et sociales dans la formation des enseignants et sur la possibilité qu'ils soient réellement utilisés dans la pratique enseignante. On examine le modèle « applicationniste » selon lequel la connaissance des lois qui régissent des processus peut permettre de les mettre en oeuvre dans la pratique. Mais il apparaît que ce modèle ne prend pas en compte les distorsions qui se produisent quand on passe du champ de la construction de ces savoirs au champ de la pratique enseignante. En revanche, il apparaît que ces sciences proposent un ensemble de concepts stabilisés et préservés des influences individuelles, concepts qui permettent de structurer les situations rencontrées dans la pratique. Or une compétence professionnelle est d'abord une disposition à structurer des situations nouvelles. Au total, l'examen des relations mutuelles entre pratique professionnelle enseignante et savoirs théoriques fait apparaître des difficultés, mais aussi, là où on ne les attendait pas, quelques effets bénéfiques.

Abstract

Putting Knowledge to Work: The relationship between teaching and the social

sciences

This article examines the role of social science courses given in teacher training and the ways in which education students can genuinely put what they have learned from those courses to work in their own teaching. Social science courses are studied here in terms of the 'skillologist' model, according to which understanding of the laws governing learning processes allows students to put theory into practice. It will be seen that this model does not account for the distortions that can result when learning is applied to teaching. Nevertheless, the social sciences present a set of stable concepts untouched by individual preferences. We can use these concepts to structure situations that education students will encounter when they begin teaching. And the professional skill they will need in the classroom involves first of all the ability to structure new situations. The study given here of the relations between teaching and theoretical knowledge brings out certain difficulties but also, where we might least expect it, certain benefits.

Resumen

Saber y saber enseñar: examen de la relación entre los saberes en ciencias humanas y sociales y la práctica profesoral

Este artículo examina la función de los conocimientos provenientes de las ciencias humanas y sociales en la formación de los maestros y la posibilidad de que realmente se utilicen en la práctica profesoral. Se analiza el método « aplicacionista » según el cual el conocimiento de las leyes que rigen los procesos facilita su aplicación en la práctica. Sin embargo, se constata que este modelo no toma en cuenta las distorsiones que surgen cuando se pasa del campo de la construcción de saberes al campo de la práctica profesoral. En cambio, se constata que dichas ciencias proponen un conjunto de conceptos estabilizados y al abrigo de las influencias individuales, conceptos que permiten estructurar las situaciones que se confrontan en la práctica. Ahora bien, la competencia profesional es antes que nada una capacidad para estructurar situaciones inéditas. Al fin de cuentas, el examen de las relaciones mutuas entre práctica profesoral y conocimientos teóricos pone de manifiesto las dificultades pero también, y esto fue lo más sorprendente, ciertas repercusiones favorables.

Introduction

On peut dire que dans les pays développés, la formation des enseignants comporte toujours, dans des proportions diverses, trois grands domaines :

1. Des cours sur les matières que l'enseignant aura à dispenser et sur leur didactique. S'y ajoutent parfois des cours de gestion de la classe.
2. Des stages sur le terrain d'exercice, stages qui peuvent être répartis de manière diverse dans le temps de la formation et qui articulent, généralement d'une manière successive, l'observation de la pratique professionnelle, la pratique accompagnée et la pratique « en responsabilité ».
3. Des enseignements généraux qui relèvent, pour la plupart, des sciences humaines et sociales. Par exemple la psychologie de l'enfant et de l'adolescent, la psychologie du développement, la psychologie de l'apprentissage, la sociologie des organisations, la psychologie sociale, la sociologie de l'éducation, l'histoire de l'éducation, les sciences de l'éducation, la philosophie, la législation scolaire, etc.

C'est à ce troisième secteur que nous allons nous intéresser dans le présent article. Par volonté de raccourci, nous le désignerons sous l'appellation « sciences humaines ». Mais il est clair que cette appellation ne recouvre pas rigoureusement toutes les disciplines qu'il peut comporter. Celles-ci sont très disparates sur le plan épistémologique. Le seul caractère qu'elles aient en commun tient à leur différence avec les deux autres secteurs et plus précisément à leur distance vis-à-vis de la pratique enseignante. Car les stages constituent une entrée progressive dans la pratique professionnelle et leur rapport avec elle ne pose guère de problème; quant aux différentes didactiques des disciplines enseignées et à la gestion de la classe, on s'attend à ce que les cours qui les concernent débouchent sur des propositions de dispositifs que l'enseignant pourra mettre en place dans sa pratique. En revanche les « sciences humaines » ont un rapport à la pratique plus problématique.

Comme le signalent **Raymond et Lenoir (1998)**, peu d'enseignants valorisent les apports scientifiques dans leur formation. Même quand ils trouvent intéressants les cours de sciences humaines (ce qui n'est pas toujours le cas), les enseignants en formation ne les prennent pas au sérieux au même titre que les enseignements de didactique qui apportent des outils directement utiles à la préparation des cours, ni au même titre que les stages qui sont unanimement considérés comme les véritables moments d'apprentissage du métier.

Les cours de sciences humaines sont jugés comme trop théoriques. Même quand ils proposent des dispositifs pédagogiques ou des modèles de comportement de l'enseignant dans sa classe, les formés les trouvent souvent difficiles à adapter aux conditions réelles de l'exercice du métier et reprochent à ceux qui les enseignent (professeurs des centres de formation ou des universités) de n'avoir jamais pratiqué eux-mêmes, dans de véritables classes du primaire ou du secondaire, ce qu'ils prescrivent.

Si l'on pense que le vécu du formé a un impact non négligeable sur la qualité et l'efficacité de la formation, on ne peut se désintéresser de ces jugements, même s'ils ont par nature quelque chose de subjectif. La désaffection à l'égard des cours de sciences humaines a-t-elle des causes contingentes, tenant par exemple à la manière dont ils sont dispensés ou au statut et aux compétences de ceux qui les dispensent ? Ou bien, plus intrinsèquement, y a-t-il quelque chose dans leur contenu ou dans leur structure épistémologique qui les mette à distance de la pratique enseignante et rende leur usage problématique ? D'une manière générale, quel rapport entretiennent-ils avec la pratique professionnelle et par suite quelle place est-il légitime de leur accorder dans la formation ? Notre réflexion renvoie au contexte européen. Mais elle aborde un problème qui ne semble pas lui être exclusif.

L'applicationnisme

Un certain nombre de ces savoirs que nous regroupons conventionnellement sous le nom de « sciences humaines » sont effectivement des savoirs scientifiques sur les comportements humains. Ils tentent une saisie objective de différents processus : fonctionnement affectif et cognitif, phénomènes de groupe, processus de développement intellectuel de l'enfant, contraintes qui pèsent sur les activités mentales, processus sociaux, évolutions historiques, etc. Ils tentent d'y repérer des régularités, voire des relations de cause à effet et d'en construire des modèles explicatifs. On peut dire qu'avec plus ou moins de prévisibilité selon l'objet d'étude, ils portent au jour un certain nombre de déterminismes relatifs aux conduites humaines.

En quoi de telles connaissances peuvent-elles servir dans la pratique enseignante ? Comment peuvent-elles être mises en oeuvre par l'enseignant dans son activité professionnelle ?

La réponse qui vient spontanément à l'esprit consiste à dire qu'elles « s'appliquent » dans l'exercice du métier ou encore que certaines décisions et certaines actions qui sont opérées par l'enseignant en exercice sont des applications de ces connaissances. En effet si l'on connaît les causes d'un phénomène ou au moins les conditions qui favorisent son apparition, il est possible, en fonction de ce qu'on veut obtenir, de provoquer ces conditions ou au contraire de les éviter. Ainsi connaître le mécanisme d'un phénomène, que celui-ci soit social, humain ou naturel, permet de provoquer, d'inhiber ou de contrôler ce phénomène en fonction des buts qu'on se donne.

Ainsi peut-on estimer, non sans raison, que des connaissances en psychologie sociale et notamment sur les phénomènes de groupe, sur les conditions d'émergence de leaders, sur les mécanismes d'influence et de conformisme, etc., peuvent permettre à l'enseignant d'éviter certaines erreurs dans ses relations avec le groupe des élèves et d'établir un climat de classe favorable aux apprentissages.

On peut même radicaliser cette position en faisant remarquer qu'on ne saurait agir efficacement dans un domaine donné si on ne connaît pas les mécanismes qui régissent les principaux processus de ce domaine. Les ignorer, c'est se condamner à une action dont la réussite est aléatoire. Certes, pendant des millénaires, l'humanité a bâti des techniques d'action sur la réalité qui ne reposaient pas sur des connaissances scientifiques, mais sur des intuitions et des savoirs empiriques. Mais une connaissance scientifique, c'est-à-dire systématique, objective, non liée au savoir-faire indicible d'une personnalité singulière, connaissance stabilisée, contrôlée, explicite et rendue publique par un enseignement, permet une action beaucoup plus efficace. Les techniques modernes de l'ère scientifique sont bâties sur ce principe. Pourquoi ne pas le mettre en oeuvre dans l'action éducative ?

Dès la fin du XVI^e siècle, le philosophe Bacon, un des promoteurs de l'esprit scientifique moderne, faisait remarquer qu'on ne commande à la nature qu'en lui obéissant. On pourrait étendre cette remarque en disant qu'on ne commande à la réalité humaine et sociale qu'en utilisant les déterminismes qui la régissent. Et pour cela il est indispensable d'en avoir une connaissance scientifique.

Les limites de l'applicationnisme

Pourtant ces excellentes raisons ne semblent pas assez fortes pour convaincre les enseignants en formation de l'importance des sciences humaines et de leur intérêt non pas seulement théorique, mais bien pour la pratique la plus quotidienne de la classe. Cette incompréhension ou cet oubli sont à prendre au sérieux, d'autant plus qu'ils sont le fait non seulement des enseignants en formation, mais aussi des enseignants en exercice. Pour se limiter au cas de la psychologie, il est remarquable que les enseignants lisent peu les travaux véritablement scientifiques dans ce domaine et qu'ils ne pensent pas en général que les sciences psychologiques puissent les aider à résoudre les problèmes qu'ils rencontrent dans leur métier. Il y a là une sorte de résistance troublante qui, venant de praticiens, doit être prise au sérieux et qui pourrait bien signaler des distorsions très réelles entre sciences humaines et pratique enseignante. Tout se passe comme si la pratique enseignante faisait apparaître comme théoriques un certain nombre de savoirs.

Prenons un exemple caractéristique : les développements de la psychologie cognitive ont apporté récemment des connaissances de plus en plus précises sur les opérations mentales qui sont à l'oeuvre dans l'acte de lecture et par suite sur les opérations que doit maîtriser successivement l'enfant qui est en train d'apprendre à lire (voir [Morais, 1994](#)). Il est clair désormais qu'un enfant ne peut devenir lecteur s'il n'enregistre systématiquement la correspondance entre les phonèmes de sa langue et les graphèmes du système d'écriture. Et cela n'est à son tour possible que s'il a préalablement accédé à la conscience que les mots sont constitués de phonèmes qu'on peut isoler les uns des autres et qu'on retrouve, en des combinaisons différentes, dans d'autres mots. Il est donc souhaitable que la didactique d'apprentissage de la lecture multiplie les activités et les exercices où l'enfant est amené à segmenter des mots en phonèmes et à les combiner pour former d'autres mots.

Or ces connaissances, obtenues par un ensemble de démarches rigoureuses dont la scientificité est difficile à mettre en doute, sont-elles « appliquées » par les instituteurs et institutrices qui enseignent en première année du primaire ? Les polémiques récurrentes auxquelles donne lieu, en Belgique, en France et en Suisse, la question des méthodes d'apprentissage de la lecture, nous conduisent à l'hypothèse que ces connaissances ne sont que très incomplètement « appliquées » par les enseignants. Beaucoup, sans refuser absolument les conséquences didactiques de ces connaissances, préfèrent cependant consacrer une grande partie du temps à des activités en lesquelles les enfants sont appelés à une reconnaissance globale des mots et où ils doivent passer directement de la silhouette du mot à son sens. Ils contournent la prise de conscience phonémique et la correspondance phonème-graphème au profit d'une saisie directe du sens qui s'appuie sur le contexte du mot et sur la fonctionnalité de l'écrit. D'autres plus radicaux refusent systématiquement et totalement l'approche didactique qu'impliquent les connaissances psychologiques actuelles. Or parmi ces derniers on trouve, notamment en France et en Belgique, des enseignants qui, loin d'être routiniers et conservateurs, sont membres de mouvements pédagogiques connus pour soutenir et diffuser l'innovation pédagogique.

Comment expliquer alors ce refus ou cette ignorance d'un savoir émanant des sciences humaines ? Faut-il y voir un fait d'obscurantisme ? Il semble qu'il faut y voir plutôt l'effet d'une limite fondamentale de l'applicationnisme. Car appliquer des connaissances scientifiques à une activité pratique, c'est les transposer dans un autre champ que celui en lequel elles ont été construites. Or ce nouveau champ (en l'occurrence le champ de l'enseignement et plus généralement de l'éducation) peut comporter des exigences, des contraintes et des valeurs très différentes de celles qui sont en vigueur dans le champ de la recherche scientifique.

Ainsi les découvertes de la psychologie cognitive en matière de lecture conduiraient à proposer des exercices de segmentation de mots en phonèmes, de fusion de phonèmes, de permutation, etc., qui peuvent indifféremment porter sur des mots réels ou sur des mots inventés et dépourvus de signification et qui, de toute façon, s'exercent sur des mots sans contexte. On peut par exemple, partant du pseudo-mot « soca », inviter les enfants à modifier l'un des phonèmes en gardant les autres inchangés : *soba, sofa, sogá, sola, soma, sopa*, etc.

Mais on comprend pourquoi il peut y avoir dans le corps enseignant tant de réticence à consacrer la plus grande partie du temps à ce type d'exercice : c'est qu'on invite les enfants à une activité qui, bien que sans doute tout à fait bénéfique pour accéder à la lecture, est, prise isolément, dépourvue de sens. Or tout acte d'enseignement, parce qu'il est en même temps acte éducatif, est toujours une tentative pour instaurer un sens partagé. L'ambition de l'éducateur n'est pas de modeler l'élève de façon à lui faire produire un comportement attendu dans des conditions données, mais plutôt de le faire accéder à une intelligibilité plus large du monde. Les enseignants ont en général une répugnance à se penser comme simples instructeurs, modeleurs de comportements. Ils se voient plutôt comme devant hisser les élèves à une communauté de sens, à des raisons partagées, à une entente obtenue par libre adhésion et non par commandement. Par suite, ils ne peuvent se permettre d'imposer longtemps aux élèves des activités en lesquelles ceux-ci ne verraient aucun sens.

Cela ne signifie pas qu'on ne puisse mettre en oeuvre les résultats de la recherche en psychologie cognitive dans l'apprentissage de la lecture. Mais il faudrait que les exercices considérés, au terme de ces recherches, comme les plus aptes à faire apprendre, soient réintégrés dans une dynamique de signification : ils doivent être insérés dans une vie de la classe, sous une forme qui pourrait être rituelle, ludique ou autre, de telle manière qu'ils

n'apparaissent pas comme une incompréhensible exigence de l'adulte. Ce qui est sûr, c'est que pour pouvoir être intégrés sans réserve par l'enseignant praticien, ils exigent une élaboration pédagogique qui tiennent compte d'exigences et de valeurs multiples.

On voit ainsi comment le passage d'un discours scientifique à son « application » dans le champ pratique de l'éducation pose des problèmes. Le discours des sciences humaines ne peut être pris en compte que s'il est ré-interprété et ré-élaboré en tenant compte d'une multitude de déterminations que seul le praticien est en mesure d'éprouver.

Savoir expérimental et relation pédagogique

Mais cet exemple relatif à l'apprentissage de la lecture n'est qu'un cas particulier d'un écart général entre les sciences qui prennent l'homme pour objet et l'action enseignante. Cet écart est particulièrement visible dans le cas des sciences qui sont construites au moyen d'une démarche expérimentale. Isabelle Stengers (1995) fait remarquer que la méthode expérimentale ne s'applique pas tout à fait de la même manière selon qu'elle porte sur des phénomènes physiques ou sur des êtres qui, comme les hommes et aussi dans une certaine mesure les rats et les singes, sont capables d'interpréter la situation dans laquelle on les met. Dans ce deuxième cas, le comportement par lequel ils répondent à la situation expérimentale n'est pas le pur résultat de leur fonctionnement spontané, mais est en partie l'effet de la manière dont ils interprètent la situation de leur point de vue. Alors il y a un risque de création d'artefacts. Tout l'art de l'expérimentateur est évidemment de les éviter, et pour cela de pratiquer une sorte de ruse vis-à-vis du sujet et de prévoir un dispositif expérimental tel que celui-ci ne puisse comprendre exactement ce qu'on est en train d'étudier dans son comportement.

Ce type de ruse ou de précaution, particulièrement visible dans la démarche expérimentale, existe aussi dans les enquêtes par questionnaire ou par entretien. Si l'on veut éviter les effets de conformité sociale, il est impératif de formuler les questions de manière à ce que le sujet étudié ne soit pas tenté de chercher à découvrir ce qu'on attend de lui. Car si les questions ou la situation expérimentale lui permettent de se faire une idée (exacte ou inexacte) de ce qui est attendu, sa réponse risque de se faire soit en conformité soit en opposition à cette attente supposée, mais de toute façon d'une manière qui lui est relative.

Or il peut être intéressant de comparer systématiquement la situation expérimentale et la situation pédagogique (voir Rey, 1999). Car à la différence de l'expérimentateur, l'enseignant espère que son partenaire dans la relation pédagogique, l'élève, cherchera avec opiniâtreté et réussira à découvrir ce qu'on attend de lui. Il ne s'agit pas de lui dissimuler le but du dispositif dans lequel on le place, mais au contraire de créer les conditions pour qu'il le comprenne profondément et le partage. Mais bien entendu, la découverte de ce qu'on attend de lui ne doit pas consister, pour l'élève, à repérer des routines dans le fonctionnement évaluatif de l'enseignant, ainsi qu'il se produit parfois à l'école primaire quand un élève décide que dans tel problème de mathématique il faut « multiplier », simplement parce que dans les semaines précédentes on a étudié en classe la multiplication. Découvrir ce qu'on attend de lui doit consister à comprendre le savoir auquel on veut le faire accéder.

Or c'est là une autre différence essentielle entre le chercheur en sciences humaines et l'enseignant : le premier tente de construire un savoir *sur* le sujet, alors que le second vise la construction d'un savoir non pas *sur* l'élève, mais *de* l'élève. Tout le projet de l'enseignement est de rendre ce savoir commun à l'élève et au maître et à faire ainsi de l'un l'égal de l'autre à cet égard.

Les sciences humaines, parce qu'elles sont bâties sur une interrogation latérale d'autrui en laquelle sa parole et son comportement sont pris comme document, matériau ou symptôme, peuvent paraître aux enseignants à la fois intéressantes et pourtant quelque peu inadéquates à la relation éducative. Car même si on oublie les méthodes de recherche de ces sciences, pour ne retenir que leurs résultats, ceux-ci impliquent une dissymétrie entre celui qui sait et celui sur lequel on sait. Dès lors l'usage qu'on voudrait faire de ces résultats dans la pratique enseignante ne pourrait que perpétuer cette dissymétrie, alors que le projet éducatif est ultimement de l'abolir.

Tout cela conduit à considérer qu'il y a peut-être des raisons sérieuses et profondes, même si elles sont inconscientes, à l'inertie des enseignants praticiens devant les résultats des sciences humaines et à la réticence des enseignants en formation vis-à-vis de l'enseignement de ces sciences. Est-ce à dire qu'il faudrait les faire disparaître des curricula de formation ? Il ne le semble pas. Car elles ont, par rapport à la pratique enseignante, une fonction essentielle.

Sciences humaines et structuration des situations pédagogiques

Le propre d'un discours scientifique, ce n'est pas seulement de dévoiler des corrélations ou des relations causales

dans les phénomènes qu'il explore, c'est aussi et d'abord de *construire* son objet. L'acte fondateur d'une démarche scientifique sur une réalité donnée est de rompre avec la manière ordinaire de voir cette réalité. Dans la vie courante, on perçoit les faits d'une manière qui varie d'un individu à un autre et même pour un seul individu d'un moment à un autre, en fonction de ses émotions, de son intérêt fugitif, de son intention ponctuelle, de sa place dans la société, des avantages matériels ou symboliques qu'il a à défendre, etc. Au contraire l'attitude scientifique consiste d'abord à stabiliser la saisie des faits, en ne retenant d'eux que ce qui peut être observé de la même manière par tout observateur en tout temps. Ainsi se construit un objet délimité et dont les caractéristiques retenues sont explicites et conceptualisées.

À titre d'exemple, les notions de mémoire de travail et de surcharge cognitive, telles qu'elles sont construites par la psychologie contemporaine permettent de rassembler sous une forme stable et objective une multitude de faits repérés et relatés par les enseignants sous des formes variables et marquées par l'émotion fugitive de chacun. Par exemple, ils se plaignent :

- de ce que les élèves ne lisent pas jusqu'au bout les énoncés des problèmes,
- de ce qu'ils ne tiennent compte que d'une manière incomplète des consignes qu'on leur donne,
- de ce qu'ils ne sont pas attentifs à tous les éléments d'une tâche,
- de ce qu'ils négligent systématiquement l'orthographe lorsqu'ils sont en train de rédiger un texte,
- de ce qu'ils sont réticents, quand ils font un exercice, à réfléchir à la démarche utilisée dans d'autres d'exercices du même type, etc.

Les enseignants accusent, selon le moment et l'humeur, la paresse des élèves, leurs connaissances incomplètes, leur manque d'attention, leur dispersion, leur manque de persévérance, leur manque d'intelligence, etc. Or la psychologie cognitive montre qu'un individu confronté à des tâches multiples qu'il n'a pas encore automatisées risque d'en abandonner certaines parce que la mémoire de travail a une capacité limitée. Par là, elle construit un objet stabilisé là où l'enseignant pense en termes empiriques marqués du sceau du jugement moral.

En ce sens, l'intérêt du discours scientifique, c'est d'inciter à saisir la réalité autrement qu'on ne le fait spontanément. Toute situation comporte une infinité de caractères. Chaque individu repère et retient, dans cette infinité, un certain nombre de traits qui sont pertinents par rapport à son état d'esprit, ses projets, son humeur, etc., et néglige les autres. La saisie scientifique de la réalité est également sélective. Mais les traits qu'elle retient sont cohérents les uns avec les autres, stabilisés, repérables par tout être humain indépendamment de ses caractéristiques physiques, psychiques, culturelles ou sociales, explicites dans leur définition et dans la méthode qui permet de les révéler. Par suite ces traits ont plus de chance d'entrer dans un modèle rationnel susceptible de rendre intelligible les phénomènes dont elle rend compte.

Mais du point de vue d'une pratique professionnelle et notamment de la pratique enseignante, ce « cadrage » scientifique de la réalité a l'avantage, pour celui qui accède au savoir scientifique, de modifier le regard sur la réalité, de le renouveler, d'inciter à se méfier des idées toutes faites et des pratiques routinières. L'exemple de la notion de surcharge de la mémoire de travail montre assez comment l'enseignant, muni de ce concept, peut réinterpréter toute une série de difficultés qu'il constate chez ses élèves et surtout peut sortir d'une approche moralisatrice, culpabilisante et surtout inefficace de ces difficultés.

La connaissance des sciences humaines par l'enseignant a cet intérêt de lui fournir un ensemble de concepts pour appréhender d'une manière renouvelée, cohérente et souvent opératoire, les comportements des élèves et leur performances. Or le filtre à travers lequel on voit la réalité est tout à fait essentiel dans la construction d'une compétence professionnelle. Nous avons tenté de montrer ailleurs (Rey, 1996) qu'une compétence n'est pas constituée uniquement d'une gamme de procédures diverses, si diversifiée soit-elle. Pour qu'on puisse dire qu'un individu est compétent, il faut en plus il soit capable de repérer dans des situations complexes et souvent nouvelles, les caractères qui justifient l'emploi de telle procédure qu'il connaît. La compétence comprend intrinsèquement la disposition à opérer un certain type de cadrage sur la réalité. Or cela est particulièrement important quand il s'agit d'une compétence professionnelle. Barbier (1996) fait remarquer qu'un grand nombre de professions aujourd'hui implique la confrontation avec des situations ouvertes et inédites, en lesquelles les tâches de conduite et de gestion sont au moins aussi importante que celles de réalisation. Il ajoute que dans ces professions, la capacité à structurer les situations devient une exigence absolue. Il est évident que la profession d'enseignant est de celles-ci.

Or cette structuration des situations rencontrées peut s'opérer avec un système de concepts spontanés, issus du sens commun, pénétrées des conceptions et des préjugés que possède à titre individuel l'enseignant. Professionnaliser la fonction enseignante, c'est peut-être obtenir que le cadrage des situations soit opéré au moyen d'un ensemble de concepts issus du travail scientifique récent.

Conclusion

Les enseignants en formation se plaignent parfois de ce que les enseignements généraux qu'ils reçoivent et singulièrement ceux que nous avons appelés ici « sciences humaines » sont trop théoriques. Nous nous garderons du même jugement et nous n'imputerons pas la place problématique de ces enseignements dans la formation à l'inévitable écart entre théorie et pratique. Latour (1996) nous met en garde, avec raison, contre cette trop facile opposition. Une théorie et notamment une théorie scientifique est un produit culturel et à ce titre elle est le résultat d'une pratique insérée dans le champ social.

Mais si les recherches en sociologie, en psychologie, en histoire, sont d'incontestables pratiques, il est tout aussi incontestable qu'une fois insérées dans un curriculum de formation d'enseignants, elles s'y retrouvent sous une forme didactisée. Chevallard (1991) a montré que cette transposition d'une science à son enseignement (« transposition didactique ») introduit des distorsions radicales. En outre, du savoir en sciences humaines tel qu'il est reçu par les enseignants en formation à la pratique enseignante, il y a une deuxième transposition, une sorte de « transposition pratique » dont il faudra bien un jour étudier systématiquement les modalités, à l'instar de ce qu'a accompli Chevallard pour le cheminement inverse.

Ce qui, dans les réflexions qui précèdent, nous paraît particulièrement significatif, c'est que de la pratique de la recherche en sciences humaines à la pratique enseignante, on change de système de valeurs. Si dans le premier cas on essaie d'éclaircir certains aspects, soigneusement isolés, du fonctionnement des jeunes humains, dans l'autre on se retrouve, en revanche, dans l'ensemble des déterminations qui interviennent dans une situation scolaire. Parmi elles, la plus importante est probablement l'exigence de faire accéder l'enfant à un univers de sens partagé avec l'adulte. Cette finalité empêche de mettre en oeuvre des techniques qui saisiraient le jeune comme un objet à étudier plutôt que comme un sujet à construire.

Il est possible que cette différence de champs et de systèmes de valeurs justifie ce que nous pensons être la réticence des enseignants à tirer profit, dans leur pratique, des sciences humaines.

Mais il est un autre domaine où l'écart entre les deux champs de pratique ne joue pas, non plus que le double passage d'une pratique de recherche à un discours enseigné puis de ce dernier à la pratique enseignante : c'est celui de la structure conceptuelle offerte par ces sciences. En construisant son objet, la science propose un système de concepts qui permettent de voir la réalité d'une manière qui la rend plus intelligible. Or une compétence professionnelle est, tout autant qu'un ensemble de savoir-faire, un ensemble de « savoir-voir ».

Bibliographie

Barbier J.-M., (1996)

Introduction, in Barbier J.-M. (dir.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action*, Paris: PUF, coll. *Pédagogies d'aujourd'hui*.

Chevallard Y. (1991)

La transposition didactique, Grenoble, La pensée sauvage.

Latour B., (1996)

Sur la pratique des théoriciens, in Barbier J.-M. (dir.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action*, Paris: PUF, coll. « Pédagogies d'aujourd'hui ».

Morais J. (1994)

L'art de lire, Paris, Odile Jacob.

Raymond D., Lenoir Y. (1998)

Enseignants de métier et formation initiale: une problématique divergente et complexe, in Raymond D., Lenoir Y. (Éds), *Enseignants de métier et formation initiale*, Paris-Bruxelles, De Boeck-Université, pp. 47-102.

Rey B. (1996)

Les compétences transversales en question, Paris, éditions ESF, coll. « Pédagogies ».

Rey B. (1999)

La psychologie et les questions du pédagogue, in *Revue Française de Pédagogie*, Paris, INRP, n° 126, Janvier-frévrier-mars 1999.

Stengers I. (1995)

L'invention des sciences modernes, Paris, Flammarion, coll. « Champs ».



Association canadienne d'éducation de langue française (ACELF)
268, rue Marie-de-l'Incarnation, Québec (Québec) G1N 3G4
Téléphone: (418) 681-4661 - Télécopieur: (418) 681-3389
Site Internet: <http://www.acef.ca/c/revue/>
© Copyright ACELF, Québec 2000.

RECHERCHE

-  Cherchez dans *Éducation et francophonie*:
-  [Recherche par mots-clés](#)
-  [Index des auteurs](#)

LIENS

-  [Consultez cette section pour avoir accès à de nombreux rapports de recherche en éducation de langue française.](#)

PUBLICITÉ

-  [Associez-vous à la revue *Éducation et francophonie* et faites-vous connaître auprès d'un vaste réseau en éducation de langue française. La revue compte plus de 5000 abonnés répartis sur tous les continents.](#)

RÉSUMÉ

Savoir et savoir enseigner: examen du rapport entre les savoirs en sciences humaines et sociales et la pratique enseignante

Bernard Rey - Faculté des Sciences Psychologiques et de l'Éducation, Université Libre de Bruxelles, Belgique

Éducation et francophonie

Volume XXVIII, numéro 2, automne-hiver 2000

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?

RÉSUMÉ - ABSTRACT - RESUMEN

RÉSUMÉ

Cet article s'interroge sur la fonction des enseignements de sciences humaines et sociales dans la formation des enseignants et sur la possibilité qu'ils soient réellement utilisés dans la pratique enseignante. On examine le modèle « applicationniste » selon lequel la connaissance des lois qui régissent des processus peut permettre de les mettre en oeuvre dans la pratique. Mais il apparaît que ce modèle ne prend pas en compte les distorsions qui se produisent quand on passe du champ de la construction de ces savoirs au champ de la pratique enseignante. En revanche, il apparaît que ces sciences proposent un ensemble de concepts stabilisés et préservés des influences individuelles, concepts qui permettent de structurer les situations rencontrées dans la pratique. Or une compétence professionnelle est d'abord une disposition à structurer des situations nouvelles. Au total, l'examen des relations mutuelles entre pratique professionnelle enseignante et savoirs théoriques fait apparaître des difficultés, mais aussi, là où on ne les attendait pas, quelques effets bénéfiques.

[RETOUR](#)

ABSTRACT

This article examines the role of social science courses given in teacher training and the ways in which education students can genuinely put what they have learned from those courses to work in their own teaching. Social science courses are studied here in terms of the 'skillologist' model, according to which understanding of the laws governing learning processes allows students to put theory into practice. It will be seen that this model does not account for the distortions that can result when learning is applied to teaching. Nevertheless, the social sciences present a set of stable concepts untouched by individual preferences. We can use these concepts to structure situations that education students will encounter when they begin teaching. And the professional skill they will need in the classroom involves first of all the ability to structure new situations. The study given here of the relations between teaching and theoretical knowledge brings out certain difficulties but also, where we might least expect it, certain benefits.

[RETOUR](#)

RESUMEN

Este artículo examina la función de los conocimientos provenientes de las ciencias humanas y sociales en la formación de los maestros y la posibilidad de que realmente se utilicen en la práctica profesoral. Se analiza el método « aplicacionista » según el cual el conocimiento de las leyes que rigen los procesos facilita su aplicación en la práctica. Sin embargo, se constata que este modelo no toma en cuenta las distorsiones que surgen cuando se pasa del campo de la construcción de saberes al campo de la práctica profesoral. En cambio, se constata que dichas ciencias proponen un conjunto de conceptos estabilizados y al abrigo de las influencias individuales, conceptos que permiten estructurar las situaciones que se confrontan en la práctica. Ahora bien, la competencia profesional es antes que nada una capacidad para estructurar situaciones inéditas. Al fin de cuentas, el examen de las relaciones mutuas entre práctica profesoral y conocimientos teóricos pone de manifiesto las dificultades pero también, y esto fue lo más sorprendente, ciertas repercusiones favorables.

[RETOUR](#)

[Numéros disponibles](#) | [Numéros à paraître](#) | [Appel d'articles](#) | [Comité de rédaction](#) | [Partenaires](#)
[Plan du site](#) | [Archives](#) | [Contactez-nous](#) | [Acelf](#)

© Revue *Éducation et francophonie*, ACELF 2005.

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?, Volume XXVIII , N° 2, automne-hiver 2000.

Le secondaire et le technique en France - L'histoire d'un rapport modifié

François BALUTEAU
ISPEF-Université Lumière Lyon 2, France.

Table des matières

- Introduction
- Le temps d'une «culture utilitaire» dominée par l'humanisme
- La revanche du technique et la montée en puissance du modèle «réaliste»
- Conclusion: Le retournement du rapport secondaire-technique?
- Bibliographie
- Notes

Introduction

Les propos les plus répandus sur la place qu'occupe l'enseignement technique (1) dans l'École française sont de type critique, ils dénoncent souvent une place jugée symboliquement inférieure comparativement à l'enseignement général. Cette dénonciation est à la fois reprise par le discours ordinaire et par le discours savant (Grignon, 1971). Ses contenus, ses méthodes et ses diplômes (sa culture) ne seraient jamais assez reconnus. Si l'on ne partage pas cette position, on est malgré tout obligé d'y reconnaître quelque chose qui relève d'un constat de sens commun. Mais nombre de travaux se contentent de signaler la prééminence des connaissances générales sur les connaissances professionnelles sans remonter au fondement de cette réalité. Or deux développements méritent d'être proposés pour bien comprendre notre système éducatif sous l'angle du rapport entre le « général » et le « technique ». Les deux s'inscrivent dans une perspective historique. Le premier, le plus évident, consiste à décrire l'évolution institutionnelle afin de mettre en évidence combien, malgré tout, la relation entre ces deux enseignements a été profondément modifiée. Le second développement, plus important à nos yeux, mais le moins apparent, vise à éclaircir le débat en retrouvant les différentes logiques à l'oeuvre. Comme les échanges sur cette question sont déséquilibrés (la critique est bien plus bruyante que ne l'est ce qui fonde la conception humaniste) et comme aussi on présente l'École comme un lieu de résistance anachronique (un système d'enseignement incapable de changement en raison de sa lourdeur et de son passéisme), il est opportun de donner sens à ce rapport au-delà du parti pris. Or pour donner sens à cette réalité, il est bon de retrouver les logiques, les modes d'interprétation qui ont présidé à un modèle d'enseignement secondaire et à son évolution. Il s'agit d'adopter une approche compréhensive, non pas pour défendre telle ou telle thèse, mais pour rendre chacune intelligible.

Le temps d'une « culture utilitaire » dominée par l'humanisme

Il faut donc insister sur ce qui fonde un enseignement secondaire attaché à une culture - qu'on le déplore ou qu'on le loue, encore une fois - intellectualiste (savoir abstrait) et généraliste (culture générale). Pour bien saisir

cette position, il convient sans doute d'introduire d'emblée la finalité de l'enseignement secondaire français telle qu'elle est formulée dans l'École par le discours officiel. Une instruction datée du 15 juillet 1890 permet de poser la visée de cet ordre scolaire :

La vraie fin que le maître, tout en s'attachant avec passion à sa tâche journalière, doit avoir constamment présente à l'esprit, c'est se donner, par la vertu d'un savoir dont la majeure partie se perdra, une culture qui demeure. Par delà les objets et les exercices quotidiens de la classe, c'est à l'esprit, c'est à l'âme même de ses élèves qu'il doit viser; par delà les sanctions prochaines que fournissent à son enseignement les examens et les concours, sanctions si souvent hasardeuses et illusives, c'est la grande et décisive épreuve de la vie qu'il doit préparer. C'est là en définitive que la valeur des leçons reçues au lycée se démontrera par l'effet. Les études classiques en un mot, comme on l'a dit souvent, n'ont d'autre but que de contribuer, pour leur part, à former des hommes. C'est la tâche que leur assigne ce nom même d'humanités qu'elles revendiquent à juste titre. Qu'elles perdent de vue cette fin suprême, elles dégèneront insensiblement en une scolastique aussi puérile que pédantesque. C'est dans la fidélité à leur idéal qu'est leur dignité, leur justification et leur sauvegarde.

Le lycée a pour raison d'être de développer des dispositions qui font l'homme tel que la société le souhaite. Il s'agit d'une éducation morale et intellectuelle par laquelle on vise la capacité à s'orienter dans le monde selon une certaine idée du Bien, du Beau et du Vrai. Les savoirs convoqués sont ainsi ceux qui sont censés assurer ce développement de l'esprit pour « former des âmes », « hausser les cœurs », écrivait encore Francisque Vial en 1932, alors directeur de l'enseignement secondaire français. Mais la formation de l'esprit, voulue dans le lycée, ne correspond ni par les contenus, ni par les méthodes à ce qui est appliqué dans le primaire. Dans le secondaire, ce sont des savoirs abstraits, détachés du concret, de la matière parce que l'on considère, comme le précise J-Y. Chateau (1960), que les qualités intellectuelles et morales s'épanouissent au contact direct des concepts, du savoir abstrait, des « grandes œuvres ». La démarche pédagogique écarte naturellement tout détour par l'expérience concrète et privilégie la fréquentation répétée des « pensées les plus hautes » afin de réussir une « imprégnation lente ». Par les buts, les contenus et la méthode, l'enseignement secondaire français minore les réalités matérielles. Cela ne veut pas dire que cet enseignement est indifférent à la formation professionnelle. Simplement, il est considéré comme premier, pour les futures élites, de disposer de cette « culture générale » qui fonde un homme « vertueux » et « cultivé ». La spécialisation vient après. Tout se passe un peu comme si le secondaire français préparait à « la vie et à l'Université » selon les termes de Clément Falucci (1939), il institue un homme et conduit à l'enseignement supérieur. D'ailleurs, le secondaire et le supérieur forment un tout, c'est initialement un « ordre », comme le sont à côté le primaire et dans une certaine mesure, le technique. Aussi, le lycée est lié à l'université de façon organique et culturelle parce que l'université contrôle le recrutement de son personnel (enseignants et inspecteurs) et la définition des programmes, les jurys de baccalauréat, etc.

Le retrait de l'enseignement professionnel résulte ainsi de la priorité accordée à la formation intellectuelle et morale. Cette position a deux conséquences pédagogiques. L'une est la prédominance de la « culture générale » qui conduit à écarter les « savoirs utilitaires », ceux étroitement professionnels, pour mettre en avant ceux jugés « désintéressés ». Mais ces contenus ne sont pas véritablement inutiles, car ils ont pour fonction de former l'esprit. Et alors que la profession sépare, introduit dans un univers particulier, la culture générale assure l'entrée dans une pensée nationale, universelle. Alors que la formation « technique » réduirait la perception du monde, les humanités ouvrieraient l'esprit. Cette rationalité fait partie du discours humaniste, encore très présent jusqu'au plan Langevin-Wallon :

La culture générale représente ce qui rapproche et unit les hommes tandis que la profession représente trop souvent ce qui les sépare. [...] Dans un état démocratique, où tout travailleur est citoyen, il est indispensable que la spécialisation ne soit pas un obstacle à la compréhension de plus vastes problèmes et qu'une large et solide culture libère l'homme des étroites limitations du technicien. (p. 9)

Comme les différentes formations sont interprétées en fonction de leur capacité à introduire les élèves dans la pensée la plus vaste, plus un enseignement est jugé limité par sa culture morale et intellectuelle et plus il est minoré. Autrement dit, plus une formation ne nécessite pas une formation générale plus elle est dévalorisée. La grandeur d'un ordre et d'une filière se mesure à l'aune d'universalité qu'ils contiennent aux yeux de la société de la première moitié du XX^e siècle.

Démocratiser l'enseignement ne peut vouloir dire que faciliter l'accès à la culture générale, qu'incarne, au passage, le secondaire bien plus que le primaire en France. La « vraie culture » y est pleinement présente, pense-

t-on, celle qui assure la cohésion nationale, qui introduit dans l'universalité et qui génère de « beaux et grands esprits ». Dans ces conditions, la question de l'orientation scolaire se pose évidemment dans les mêmes termes; elle s'effectue par défaut en regard des parcours officiels incarnant cette « noble culture », sachant que la précocité de l'orientation signifie, chez les élèves, la plus grande difficulté à accéder à l'universalité et à l'abstraction. Aussi doit-elle être naturellement tardive. C'est la deuxième conséquence à la primauté de la formation intellectuelle et morale. La formation professionnelle est considérée dans la pensée humaniste à la fois seconde et secondaire. Un extrait tiré d'un ouvrage de Paul Lapie s'inspirant lui-même d'un texte écrit en 1919 par Lucien Poincaré, physicien puis inspecteur général et recteur, expose bien cette idée entre les deux guerres :

Je vous demande d'être des industriels, je vous demande d'être des commerçants, et soyez certains qu'en vous adressant cette prière, je ne songe pas à rabaisser votre rôle dans la société française; je vous demande même de vous y préparer par des études sérieuses, par des études littéraires, par des études désintéressées. Il n'est pas aujourd'hui un homme ayant le sentiment profond et vrai des nécessités de la vie industrielle et commerciale qui ne comprenne que l'industriel et le commerçant doivent être, avant tout, des hommes instruits, des hommes ayant des vues larges, des vues élevées. Ah ! mes amis, étudier Corneille, étudier Racine, ce n'est pas vous éloigner des carrières industrielles; c'est au contraire, vous y préparer parce que, pour les bien remplir, pour les bien parcourir, il faut avoir des horizons, il faut avoir l'esprit noble, il faut avoir un cœur élevé et c'est dans l'étude de nos classiques, c'est dans la fréquentation de nos grands auteurs que vous acquerrez ces sentiments qui toujours doivent dominer l'intelligence et toujours la diriger.
(Lapie, 1927, p. 146)

Dans le modèle humaniste, la finalité première du secondaire français est d'assurer l'épanouissement intellectuel et moral, de l'humanisme classique à l'humanisme moderne. La formation professionnelle vient après et compte bien moins que la formation de l'homme.

En résumé, la rationalité humaniste lie une population (bourgeoisie, élite, ...), des principes (universalité, abstraction, moralité, ...), des contenus (humanités classiques, puis les sciences, ...) et une méthode (imprégnation lente par exposition). Elle présente un modèle, le modèle *humaniste-élitaire* qui règne sur la pensée pédagogique jusqu'au milieu du XX^e siècle. Il faut partir de cette réalité culturelle longtemps dominante dans notre École pour comprendre les obstacles à l'introduction d'un savoir concret, utilitaire, dans le secondaire français (statut de l'enseignement spécial, mise à l'écart des savoirs courants proposés par la réforme Haby (1975), relégation des savoirs pratiques, etc.). Ceci correspond à un trait durable de l'enseignement français et qui comme tel ne peut s'effacer que difficilement. Dans ces conditions, l'enseignement technique ne peut accéder à une reconnaissance égale à celle du secondaire. La faible place des savoirs liés à l'homme et à la société (philosophie, histoire, géographie, etc.) et la place des savoirs abstraits, le recours aux situations pédagogiques concrètes, aux savoirs professionnels, à la matière, s'opposent radicalement, principalement bien sûr dans la version courte du technique, à la conception de culture achevée (Lucie Tanguy, 1983a, 1983b).

On pourrait y ajouter aussi, comme autre opposition, celle qui met face à face le passé et l'actualité. Alors que l'humanisme classique voit dans notre histoire lointaine la matière la plus précieuse, cette part d'universel et de permanent pour former les jeunes, la modernité se tourne plus nettement vers le présent et même le futur. Cette position qui relègue par principe ce que le temps place en arrière, conduit l'École à reconstruire son corpus. Tout le curriculum est concerné, mais elle tend à inverser le rapport entre l'enseignement dit classique et l'enseignement dit moderne, elle a pour conséquence de minorer les humanités et de majorer les sciences et les techniques. Ce sont finalement les disciplines qui participent à la construction de notre monde matériel essentiellement qui progressent en légitimité, parce qu'elles réussiraient aux yeux de notre société plus sûrement notre avenir. Considérant la mobilité de la société et l'inachèvement du savoir, l'École ne pourrait plus autant asseoir sa culture sur une tradition, un savoir d'avant. Il y a aussi le bilan humaniste que l'on tire après l'épisode de la guerre de 1940 (Steiner, 1973). On ne croit plus apparemment autant que les humanités humanisent et par conséquent une sorte de désenchantement fragiliserait cette orientation culturelle. Elle se trouve dès lors moins capable de résister à la rationalité économique.

La revanche du technique et la montée en puissance du modèle « réaliste »

Dans ce débat, les arguments en faveur de la valorisation de l'enseignement technologique et professionnel

rejoignent ceux en faveur des sciences. Ils sont principalement de deux sortes. Il y a celui qui fait un rapprochement entre la démocratisation et la *culture réaliste* (scientifique et technique). On en trouve déjà la trace dans la proposition de Paul Lapie pour la fusion des diverses voies de formation (classique, moderne et primaire supérieur), entre les deux guerres, afin de mieux accueillir les enfants de milieux moins « favorisés ». Si cette proposition ne sera pas retenue, c'est que le modèle humaniste empêche de modifier l'*épistémologie* du secondaire français. Démocratiser à cette époque veut dire hisser un plus grand nombre de jeunes méritants vers une « culture achevée » conformément à la pensée humaniste. Il n'est pas question de l'altérer pour la rendre plus accessible. La révision culturelle sous l'influence égalitaire sera envisageable, mais sous certaines conditions, à partir plutôt des années 1960. Lorsque les travaux de la sociologie de la reproduction (Bourdieu & Passeron, 1964; 1970) dénonceront le caractère inégalitaire de l'enseignement secondaire. Il suffit par exemple de reprendre les propos d'un humaniste, Edgar Faure, alors ministre de l'Éducation nationale, pour comprendre la portée du principe égalitaire sur le second degré :

[...], toutes les enquêtes sociologiques démontrent que la culture classique n'est aisément accessible qu'aux héritiers de la culture, c'est-à-dire aux héritiers d'un certain milieu familial. Il n'est pas contestable qu'elle freine la démocratisation. Culture d'héritiers, culture de privilégiés : il est temps, sans en nier les mérites, d'en mesurer les insuffisances et de découvrir les exigences d'une véritable culture d'aujourd'hui.

La formation d'un esprit moderne passe aujourd'hui par la maîtrise des langages universels de notre temps : la technique et la science.

(Faure, 1969, p. 80)

Edgar Faure associe donc démocratisation et culture réaliste, sous l'influence de la sociologie bien repérable par le terme « d'héritiers » qui, à cette époque, fait écho à l'ouvrage récent de Bourdieu & Passeron (1964). Position donc qui prend acte du rapprochement, devenu contestable cette fois, entre une culture humaniste et une élite que remarquait déjà Goblot (1925) en indiquant que l'enseignement secondaire-supérieur marquait la distinction entre le peuple et la bourgeoisie. Réussir l'égalité des chances conduit désormais à recomposer la culture.

Un deuxième principe préside à cette recomposition, c'est le principe *économique*, par lequel, d'une part, l'humanisme est interprété comme une mauvaise voie pour la France et, d'autre part, la culture réaliste est perçue comme une promesse de progrès. Ce qui est frappant avec les années 1950 et 1960, c'est la part de l'univers économique dans les propos tenus sur l'École. Il y a, par exemple, ceux du Colloque d'Amiens (1968) :

Le concept de « l'honnête homme » est désormais vide de sens : pour celui qui quitte l'école avant toute qualification, victime sans défense du marché de l'emploi, comme pour celui qui, bénéficiant d'un enseignement supérieur, s'interroge sur le sens du message qui lui est transmis.

En France le chômage des jeunes, à Berlin-Ouest la démarche des étudiants, témoignent de l'effondrement des mythes de l'éducation bourgeoise. Comment d'ailleurs insérer « l'honnête homme » dans la société de consommation ? (p. 92)

Prenant acte de l'état de la société dans ses caractères les plus économiques (consommation, emploi, qualification, etc.), le discours disqualifie la culture du second degré. On y retrouve aussi la dénonciation politique qui fait de l'Éducation secondaire une éducation de classe, celle de la « bourgeoisie ». Cet extrait contient, comme si elles étaient concentrées, les remises en cause adressées aux savoirs du secondaire dans ces années-là.

Rationalité économique et rationalité politique rendent caduque la solution traditionnelle. Les humanités convenaient pour la mission première de la formation d'un homme dans une société relativement stable, elles sont chargées négativement en regard de l'évolution sociale et économique. C'est un nouveau monde en place, celui dont parlait le philosophe Gaston Berger lors d'une Conférence à l'Exposition universelle de Bruxelles en octobre 1958. Le monde qu'il présente réunit bien les catégories modernes qui fondent désormais la société, au double sens de constituer et d'orienter : il est peuplé de catégories de choses et d'hommes (entreprise, ingénieur, science, technique) et de catégories de pensée (mobilité, accélération de la connaissance, démocratisation, invention, incertitude, etc.). Cette réalité devient non seulement plus perceptible, mais elle s'impose de plus en plus à tous comme présent et comme avenir à la fois social et scolaire. Ce discours pénètre bien sûr dans l'École, par la voix de ses décideurs, déjà, comme par exemple chez Capelle (1966), directeur général des programmes :

Le potentiel scientifique et technique d'un peuple devient, dans ces conditions, le facteur le plus important de l'élévation de son niveau de vie. C'est dire l'importance que revêt, désormais

l'investissement dans l'éducation, c'est-à-dire l'investissement en hommes, dans la compétition des nations modernes.
(Capelle, 1966, p. 8)

Position que l'on retrouve dans la loi d'orientation sur l'enseignement technologique (1971). La culture technique signifie toujours un plus grand développement économique de notre pays et une plus grande égalité des chances.

Le premier objectif de cette politique est de permettre l'acquisition d'une culture correspondant aux nécessités de notre temps. Toute formation doit associer des disciplines générales aux disciplines technologiques de telle manière que l'enseignement prenne en compte les valeurs culturelles incluses dans les sciences, les techniques et les activités économiques et leur accorde la plus juste place qui doit leur revenir aujourd'hui.

C'est à cette condition que les jeunes seront capables d'assumer leurs responsabilités dans l'évolution du pays et qu'ils auront une véritable possibilité de choix entre les diverses voies de la scolarité. Ainsi pourront être assurées une plus grande égalité des chances et une meilleure démocratisation de l'enseignement.

Le deuxième objectif assigné aux enseignements technologiques et professionnels est de faciliter le développement économique du pays [...]

L'argumentaire reste le même, il lie l'intérêt économique et l'intérêt social. Il se répétera dans les propositions égalitaires qui suivront, du projet Haby à la réforme Legrand.

Mais d'autres arguments participent à ce mouvement, même s'ils sont moins présents. Il y a ce que l'on peut sans doute appeler *l'argument relativiste* qui veut que la hiérarchie entre les différentes formes de culture est devenue critiquable en elle-même. À côté d'un relativisme culturel (entre les groupes sociaux), d'un relativisme cognitif (entre les méthodes d'accès à la connaissance), se perçoit moins celui qui remet en cause une mise en grandeur des formes de connaissance. Depuis au moins le plan Langevin-Wallon (1947), on peut percevoir comme le rejet de toutes hiérarchies quand il est dit, par exemple :

L'équité exige la reconnaissance de l'égale dignité de toutes les tâches sociales, de la haute valeur matérielle et morale des activités manuelles [...] p. 9

Au Colloque d'Amiens (1968), on entendra aussi :

Il ne saurait y avoir des matières utiles, nobles, rentables et d'autres, dites fâcheusement accessoire. (p. 102)

Cette position se présente comme un trait récurrent que l'on peut percevoir dans différents textes de réforme :

comme le projet Haby (1975) :

D'une façon générale, un système éducatif moderne doit reconnaître la valeur de toutes les formes d'apprentissage (intellectuel, sensible, corporel, manuel) [...], p. 20;

ou encore chez Legrand (1981):

Il ne doit pas plus y avoir une hiérarchie des fonctions dans la cité que de hiérarchie des activités dans l'école, (p. 43);

ou enfin dans les propositions du Collège de France (1989).

Une telle orientation n'est sans doute pas sans lien avec la reconnaissance aussi des différentes formes d'intelligence, thème que développe Gardner (1996) et que véhicule aussi dans une certaine mesure notre société. Il est notamment observable dans le rapport Rémond (1989) :

Le système de formation, en particulier dans ses étapes initiales, ne doit pas d'emblée établir une hiérarchie de valeur entre ces différents modes d'expression de l'intelligence. (p. 25)

Rapporter la notion d'intelligence aux différentes formes de connaissance (arts, sports, etc.) montre la valeur grandissante qu'on accorde à ces dernières. Tout concourt actuellement à ce que l'on mette sur le même plan les activités, les différentes formes d'intelligence, les diverses qualités humaines. Rien n'autoriserait un classement.

Mais une autre idée, proche de la précédente, participe à la montée en puissance de l'enseignement technique. Elle consiste à faire une correspondance entre une société et l'École, à montrer principalement l'écart entre la réalité sociétale et la réalité scolaire. Comme notre époque accorde une place croissante à la technologie (techno-cosme), l'École devrait fidèlement suivre cette évolution, accompagner ce mouvement. Les journalistes **Hamon & Rotman (1984)** illustrent bien cette idée :

À l'heure actuelle, l'opposition entre une culture générale, classique, considérée comme plus noble, et une culture technique, subalterne, clive le dispositif d'enseignement. Alors que la technique, la technologie sont au cœur des mutations de notre société, elles sont marginalisées dans l'école, qui continue à entretenir des traditions désuètes. Son centre de gravité est décalé par rapport à celui du monde moderne. Dans les années qui viennent, cet écart ne cessera de grandir si la technologie ne conquiert pas une place centrale dans l'éducation et la formation. La technique doit devenir la composante fondamentale de la culture donnée à l'école, puisqu'elle est déjà la base de notre civilisation. Cette exigence conduit naturellement à la contestation, de la coupure entre enseignement général et enseignement technique, à la révision d'une hiérarchie des filières de formation qui ne correspond plus à l'état de la société.

(**Hamon & Rotman, 1984, p. 337**)

Il s'agit cette fois, par *l'argument adéquationniste*, d'inverser l'ancien équilibre culturel. La culture technique doit être première parce que la société la place ainsi. L'argument peut apparaître à certains bien convenu car il s'agit pour l'École de s'ajuster simplement à l'évolution de la société. Ce n'est donc plus l'École qui institue la société conformément à la position humaniste. Position naturellement critiquée par ceux qui pensent l'École en tant qu'institution, au sens fort du terme cette fois, c'est-à-dire en tant qu'instrument capable de faire la société et de résister à la pensée « marchande » (Debray, Postman, Bloom, Finkielkraut, Henry, ...).

Mais une fois cet inventaire établi, quelle importance faut-il accorder à ces positions (incomplètes) ? Modifient-elles la réalité physique, pratique, de l'École ? Répondre négativement serait excessif pour plusieurs raisons. La première est qu'il faut prendre au sérieux les discours car ils contiennent malgré tout une part de la réalité sociale. Ils mettent en évidence comment la « société pense » à tel moment de son histoire. Le secondaire humaniste, par exemple, n'interprétait pas, on l'a bien vu, ses missions, ses contenus, sa population, dans les mêmes termes qu'aujourd'hui. Le discours humaniste est donc en lui-même révélateur de l'enseignement secondaire humaniste, il n'en est pas une manifestation radicalement décalée ou imparfaite comparativement à une autre réalité plus matérielle (organisation, pratiques scolaires, etc.). Deuxièmement, s'il y a bien toujours un écart entre le « dire » et le « faire », il convient quand même de souligner le prolongement en acte des discours. Si l'identité complète entre les paroles et les actes est illusoire, cela ne veut pas dire qu'il existe une incohérence totale entre eux. L'un des postulats de la sociologie interprétative porte sur la relation qui existe entre une façon de penser le monde et une façon de le construire. Effectivement, plusieurs types de modifications indiquent combien le discours qui nous intéresse, celui sur le « technique » est passé dans les dispositions et les dispositifs.

Il y a tout d'abord la question des diplômes. La création des baccalauréats technologiques à partir de 1965 (F, G, H) constitue une valorisation de la technologie puisque le technicien devient un bachelier qui pourra poursuivre sa formation dans des Instituts Universitaires de Technologie (1966) (2). Mentionnons aussi, dans le même ordre d'idées, la création des bacs professionnels (1985), des Instituts Universitaires Professionnalisés (1991). Ce phénomène est aussi observable dans l'apprentissage qui encourage, depuis 1987, des parcours plus longs et des sorties à un niveau plus élevé pour devenir technicien ou ingénieur. C'est d'ailleurs pour les diplômes les plus élevés que l'on observe l'augmentation la plus forte des effectifs d'apprentis. Autrement dit, les diplômes les plus élevés de notre enseignement peuvent être atteints selon plusieurs voies : l'enseignement général, l'enseignement technologique et professionnel de type scolaire et l'apprentissage. À quoi il faudrait ajouter pour compléter le propos, les passerelles d'un enseignement à un autre par les classes d'adaptation, même si elles sont peu fréquentées. Ainsi, la valorisation du « technique » passe donc par l'élévation des diplômes auxquels accèdent les élèves qui le suivent. Associés à des diplômes plus élevés, les mots « professionnel », « technique » modifient la représentation que l'on se fait de la culture professionnelle. Passer par les situations réelles, concrètes, assurerait de plus en plus un avenir aussi prometteur que celui proposé par l'enseignement général.

Le deuxième axe de valorisation en acte se voit dans l'introduction de la technologie en tant que matière obligatoire dans le collège (1984). Ces contenus touchent ainsi non plus une partie, mais la totalité des 11-15 ans. Pour autant, il n'est pas inintéressant de noter que si la technologie s'introduit dans l'enseignement du second

degré, c'est bien sous la forme abstraite. Charlot (1987) relève justement dans la circulaire du 17 juin 1980 les notions de conceptualisation, de raisonnement logique. Autrement dit la technologie se présente selon une forme secondaire qui ne modifie pas l'épistémie profonde du second degré, c'est-à-dire l'intellectualisme. Par conséquent, il serait excessif de penser que l'introduction de la technologie correspond à un nouvel équilibre culturel en faveur du concret.

Enfin, une troisième voie de reconnaissance se voit dans la relation nouvelle que l'École entretient avec l'Entreprise. Alors, que celle-ci était considérée, dans le modèle humaniste, comme un lieu plutôt « impur » que l'École prenait soin de mettre à distance comme pour en protéger les élèves, les années 1980 ont profondément modifié ce rapport. Le modèle des entreprises et des entrepreneurs a conduit l'enseignement à un rapprochement de deux ordres. Il est organique, mais ce n'est pas le plus important, depuis que les élèves doivent faire des stages en entreprise afin de mieux penser leur orientation, ou depuis que les étudiants de l'université ont des stages professionnels, ou encore depuis que le jumelage établissement scolaire-entreprise a été institué (1985). Il est aussi plus culturel et plus profond dès lors que la pensée de l'entreprise y a pénétré. Il suffit de dresser le lexique scolaire qui lui est largement emprunté pour le constater : évaluation, compétence, efficacité, qualité, produit, manager, projet, objectif, autonomie, etc. Ces mots servent d'indicateurs d'une évolution, ils indiquent que l'École ne se pense plus simplement en termes humanistes, civiques et universels, mais selon des catégories de pensée issues du monde économique. En conséquence, les disciplines « générales » ont un effort à accomplir dans ce sens, selon une logique « industrielle » (Derouet, 1992)

Conclusion: Le retournement du rapport secondaire-technique ?

La valorisation de la « culture technique » passe donc par différents arguments (égalitaire, économique, relativiste, adéquationniste, etc.) qui ne sont pas sans traduction en termes de réalisation concrète. Sans entrer dans le débat où s'affrontent les tenants de l'enseignement humaniste, même revisité, à ceux plus attachés à l'enseignement technique, on peut évoquer certains aspects qui sont de l'ordre du constat. L'une des conséquences à l'instauration d'un système d'enseignement moins moniste peut être de diminuer le caractère sensible de l'orientation scolaire dès lors que l'horizon de la formation reste ouvert, même si l'on a été écarté tôt de l'enseignement général. C'est à terme une orientation vécue différemment par les parents, les élèves et aussi le personnel scolaire : c'est le recul de la dramatisation d'une affectation non souhaitée et celui des désaccords parfois tendus entre les enseignants et les « usagers », sans que cela signifie le retrait d'une attente méritocratique. Il y a aussi en jeu la blessure identitaire que le système scolaire infligeait à ceux qu'il écartait autoritairement des chemins les plus « nobles ». On sait combien les jeunes de l'enseignement professionnel souffrent d'une identité négative qu'a générée la fréquentation douloureuse de l'École unique (Dubet, 1991). À l'heure où l'orientation scolaire est repoussée à la fin de la troisième, ce problème pouvait s'amplifier. Maintenir longtemps en situation d'échec et par conséquent d'étiquetage négatif présente des risques aggravés de rapport perturbé entre une grande part de la population et l'École. En revanche, un autre constat ressort aussi de cette évolution, c'est celui de la défaite humaniste. L'épanouissement de l'homme ne correspond plus à l'idéal d'une société plus tournée vers l'action et le développement matériel. Et comme l'ascension sociale est rendue de plus en plus possible par le technique, celui-ci s'en trouve plus attractif, ce qui détourne d'autant, à la fois par l'esprit et par le parcours, les jeunes d'un enseignement général, mieux placé pour développer la culture générale et une vaste intelligence.

Enfin, cette mise en perspective historique du rapport secondaire-technique permet de réfléchir sur l'évolution scolaire. Peut-on affirmer, par exemple, qu'elle correspond à une substitution culturelle ? Il semble bien que le terme soit exagéré car tout se passe plutôt comme si l'École républicaine avait accumulé divers principes générés durant ce siècle. À l'an 2000, on ne peut pas dire que l'humanisme a totalement disparu de l'enseignement. Le développement intellectuel et même moral n'a pas été totalement effacé, mais il est vrai que l'humanisme n'est ni le terme, ni le cœur de notre culture scolaire. Il a été concurrencé par d'autres valeurs (agir sur la matière, développer l'économie, ajuster l'École aux emplois, augmenter les acquisitions scolaires, etc.). On assiste finalement à un empilement-reclassement qui fait que l'humanisme n'est pas abandonné, qu'il correspond toujours à un trait de notre culture, mais il est recomposé et minoré face à une conception économique, matérialiste. Un modèle réaliste-instrumental vient s'ajouter et s'imposer au modèle humaniste si bien que l'unité du secondaire s'est profondément modifiée. Les catégories du nouveau modèle ne sont évidemment plus les catégories de l'humanisme : après le Beau, le Bien, le Vrai, l'enseignement se pense en termes de logique, d'objectivité, d'acquisitions, de compétences.

Terminons notre propos en introduisant un dernier constat, il s'agit de la place de la pédagogie du technique. Alors que pendant bien longtemps, elle était aux yeux du secondaire une « sous-pédagogie » par sa méthode et ses contenus trop concrets, elle est devenue plutôt un modèle pour l'ensemble des voies d'enseignement. Le

référentiel d'activités (compétences et capacités) issu de l'enseignement technique s'impose de plus en plus comme un outil et une méthode à suivre dans le système éducatif, même si des problèmes de transposition sont évoqués pour certaines disciplines (Ropé & Tanguy, 1994). Cette influence pédagogique s'explique vraisemblablement du fait que l'enseignement technique repose sur un principe qui s'est étendu désormais à tout le système éducatif, celui d'efficacité instrumentale qui conduit à fixer des acquisitions précises, à élaborer une méthode fondée sur des apprentissages explicites, une mesure objective, une cohérence entre des tâches, des compétences et des capacités. Or ceci rompt avec une certaine tradition pédagogique du secondaire français. Comme au temps de l'humanisme, les acquisitions comptaient finalement moins que des dispositions, la pédagogie n'avait pas à s'instrumenter de cette manière. Reposant essentiellement sur des dispositions, cette rationalité pédagogique n'avait pas lieu d'être. L'humanisme s'effaçant au profit d'une conception plus instrumentale, ce sont les enseignements qui adoptaient cette pédagogie qui deviennent des références - en raison de leur évolution propre perçue alors comme une avance.

Finalement, l'enseignement technique constitue étape par étape un espace culturel chargé de positivité en raison d'un ensemble de principes valorisés que la société prête plus à cet enseignement qu'à d'autres. L'équilibre culturel de l'École poursuit ainsi une révolution qui tend à la détacher d'une conception humaniste et à inverser peut-être, à terme, le rapport entre le général et le technique.

Bibliographie

- BALUTEAU François, (1999)
Les savoirs au collège. Discours critiques et discours officiels sur la pédagogie du secondaire, Paris : PUF, 1999.
- BOURDIEU Pierre, PASSERON Jean-Claude, (1964)
Les héritiers. Les étudiants et leur culture, Paris : Éd. de Minuit, 1964.
- BOURDIEU Pierre, PASSERON Jean-Claude, (1970)
La reproduction. Éléments pour une théorie du système d'enseignement, Paris : Éd. de Minuit, 1970.
- BOURDIEU Pierre, GROS François, (1989)
Principes pour une réflexion sur les contenus de l'enseignement, 1989.
- CAPELLE Jean, (1966)
L'école de demain reste à faire, Paris : PUF, 1966.
- CHARLOT Bernard, (1987)
L'école en mutation, Paris : Payot, 1987.
- CHATEAU Yves, (1960)
La culture générale, Paris : Nathan, 1960.
- DEROUET Jean-Louis, (1992)
École et justice. De l'égalité des chances aux compromis locaux ?, Paris : Métailié, 1992.
- DUBET François, (1991)
Les lycéens, Paris : Seuil, 1991.
- FALCUCCI Clément, (1939)
L'humanisme dans l'enseignement secondaire en France au XIX^e siècle, Toulouse : Privat, 1939.
- FAURE Edgar, (1969)
Philosophie d'une réforme, Paris : Plon, 1969.
- GARDNER Howard, (1996)
Les intelligences multiples, Paris : Retz, 1996.
- GOBLOT Edmond, (1925)
La barrière et le niveau: étude sociologique sur la bourgeoisie française moderne, Paris : Alcan, 1925.
- GRIGNON Claude, (1971)
Les fonctions sociales de l'enseignement technique, Paris : Éd. de Minuit, 1971.
- HAMON Hervé, ROTMAN Patrick, (1984)
Tant qu'il y aura des profs, Paris : le Seuil, 1984.
- LAPIE Paul, (1927)
Morale et Pédagogie, Paris : Alcan, 1927.
- LEGRAND Louis, (1981)
L'École unique : à quelles conditions ?, Paris : Éd. du Scarabée, 1981.
- PROST Antoine, (1968)
L'histoire de l'enseignement en France 1800-1967, Paris : Armand Colin, 1968.
- ROPÉ Françoise, TANGUY Lucie, (1994)

Savoirs et compétences. De l'usage de ces notions dans l'école et l'entreprise, Paris, L'Harmattan, 1994.

TANGUY Lucie, (1983a)

Savoirs et rapports sociaux dans l'enseignement secondaire, *in Revue française de pédagogie*, n°23, 1983a, pp. 227-255.

TANGUY Lucie, (1983b)

Les savoirs enseignés aux futurs ouvriers, *in Sociologie du travail*, n° 3, 1983b, pp. 336-354.

Notes

(1)

Le terme de « technique » désigne ici, par commodité, les différents types d'enseignement, de nature professionnelle, proposés aux 11-18 ans (apprentissage, enseignement technologique, professionnel, etc.). De son côté, le secondaire correspond en France à un enseignement général qui prépare à l'enseignement supérieur. Il s'appellera officiellement le second degré suite à l'emboîtement du primaire et du secondaire effectué au cours du XX^e siècle.

(2)

Depuis 1946, existait le baccalauréat de technicien, mais les années 1960 propose une filière plus valorisante en articulant le baccalauréat du même nom à l'enseignement supérieur (IUT).



Association canadienne d'éducation de langue française (ACELF)

268, rue Marie-de-l'Incarnation, Québec (Québec) G1N 3G4

Téléphone: (418) 681-4661 - Télécopieur: (418) 681-3389

Site Internet: <http://www.acef.ca/c/revue/>

© Copyright ACELF, Québec 2000.

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?, Volume XXVIII , N° 2, automne-hiver 2000.

Le rôle de la formation à l'enseignement dans la construction des disciplines scolaires

Philippe PERRENOUD

Faculté de psychologie et de sciences de l'éducation
Université de Genève

Courriel: Philippe.Perrenoud@pse.unige.ch

Site Web: <http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/>

Laboratoire *Innovation, Formation, Education* (LIFE) :

<http://www.unige.ch/fapse/SSE/groups/life>

Table des matières

- Introduction
- Qu'est-ce qu'une discipline d'enseignement ?
 1. La discipline scolaire, fille d'une discipline universitaire ?
 1. Les disciplines universitaires: un patchwork
 2. Des disciplines scolaires sans ancrage universitaire
 2. Essai de définition d'une discipline d'enseignement
 3. Les « contenus » d'une discipline
 4. Lire entre les lignes
 5. La transposition est une pragmatique
- Les effets possibles de la formation des enseignants
 1. L'élévation du niveau de formation académique préalable
 2. Le développement des didactiques comme disciplines de recherche
 3. La nouvelle sociologie du curriculum
 4. L'approche anthropologique du travail enseignant
 5. Les travaux sur l'apprentissage et la cognition
 6. La centration sur des objectifs à moyen terme
- Conclusion: les disciplines scolaires, des constructions autonomes
- Bibliographie
- Notes

Introduction

Certaines disciplines semblent faire partie de l'école « de toute éternité ». D'autres se cherchent encore ou surgissent au gré des transformations des sociétés et des cultures. Dès le moment où elle naît, une discipline scolaire s'affirme en formant des enseignants à la maîtrise des contenus (sous leur forme savante, puis scolaire) aussi bien qu'à la didactique et à la pédagogie correspondantes. Bien loin d'être un simple reflet des disciplines qu'elle prépare à enseigner, la formation des enseignants contribue donc à définir leur identité et leur image. La

définition des savoirs et des pratiques de référence et la transposition didactique ne s'achèvent pas, en effet, avec la rédaction des programmes. Elles se jouent tout autant dans l'interprétation des textes que font les enseignants et dans la façon dont ils conçoivent et créent des situations d'enseignement-apprentissage.

Au-delà des programmes, la formation et la socialisation professionnelles construisent une culture qui homogénéise à la fois :

- la perception et la compréhension des contenus et des finalités de l'enseignement ;
- la représentation et la mise en oeuvre des textes.

La formation est garante, aux yeux de l'institution, d'interprétations relativement *orthodoxes* des programmes et de l'adhésion à des méthodes acceptables pour les enseigner. La formation est donc un message fort sur les contours, les raisons d'être et les armatures essentielles de la discipline autant que sur la façon de la concrétiser au jour le jour.

Ce rôle de clarification et de spécification des disciplines scolaires n'est pas indépendant de la façon dont est conçue la formation des enseignants. Une formation centrée sur la maîtrise des savoirs et la normalisation des pratiques privilégie une identification de la discipline à ses contenus intellectuels généraux et sous-estime la part de l'enseignant et de son rapport au savoir dans la transposition didactique. À l'inverse, une formation en alternance, inductive, fondée sur une démarche clinique, éclaire différemment la nature profonde d'une discipline. Elle n'est plus alors présentée seulement comme un ensemble de contenus à enseigner, mais comme un *champ d'action* fortement marqué par les contraintes de temps et d'espace, les clauses explicites et implicites des contrats pédagogique et didactique, le niveau, les attentes et les stratégies des élèves, les exigences des collègues et de la hiérarchie, le système d'évaluation et de sélection.

Or, les finalités et les méthodes de formation à l'enseignement évoluent, jusqu'à un certain point, indépendamment du renouvellement des programmes et des disciplines. Chaque nouvelle génération d'enseignants est confrontée à des discours et à des dispositifs partiellement différents de ceux qu'ont vécus leur prédécesseurs.

Assiste-t-on aujourd'hui à une rupture ? Chaque époque se plaît à imaginer qu'elle apporte une façon radicalement nouvelle de poser les problèmes ou d'y répondre, alors que les historiens montreront peut-être qu'il s'agissait d'une simple variation sur des thèmes imposés, voire d'un retour à des figures déjà tracées vingt ou cinquante ans auparavant.

Sans pouvoir être sûr de rien, tentons tout de même d'esquisser quelques hypothèses sur les incidences possibles des nouveaux paradigmes de formation à l'enseignement sur la construction des disciplines scolaires (1).

Qu'est-ce qu'une discipline d'enseignement ?

N'importe quel élève est capable de répéter la *liste* des disciplines qu'on lui enseigne. Cela ne clarifie pas pour autant le *concept*. Ce que l'école nomme « discipline » recouvre des réalités très hétérogènes d'un point de vue épistémologique. L'unité d'une discipline est d'ordre sociologique, ce que cache la mythification des savoirs ou des pratiques de référence.

La discipline scolaire, fille d'une discipline universitaire ?

Aujourd'hui, on imagine volontiers une discipline scolaire comme la version allégée et simplifiée d'une discipline enseignée à l'université. Dans la mesure où le système éducatif s'est construit par le haut, nombre de disciplines de l'enseignement secondaire long sont en effet conçues comme préparations à des enseignements universitaires, sorte de propédeutique de la propédeutique. Les *lobbies* disciplinaires veillent au grain et s'assurent à la fois :

- de l'orthodoxie des programmes de mathématique, d'histoire, etc., en regard des orientations dominantes de la recherche et de l'enseignement universitaires ;
- du nombre et du niveau des acquisitions sur lesquels le cursus universitaire pourra compter comme « bases » de sa propre programmation.

Ce double contrôle n'empêche pas les lamentations rituelles : les étudiants n'en savent pas assez, le niveau baisse, il faut « tout reprendre à zéro » ou « l'école n'a pas suivi les réorientations de la discipline universitaire ».

Ce discours, médiatisé, contribue à faire accroire que cette filiation, aussi décevante soit-elle, légitime les disciplines scolaires, qu'elles ne sont en quelque sorte qu'une voie initiatique destinée à orienter, puis à préparer ceux qui entreront en faculté.

Du coup, connaissant les disciplines universitaires, on identifierait facilement les disciplines scolaires qui en dérivent, en faisant la différence au prix du simple examen des simplifications et des allègements opérés pour mettre les savoirs à la portée d'élèves de huit, douze ou seize ans. Grosbois, Ricco et Sirota (1992) montrent par exemple qu'on enseigne au second degré des théories de la respiration non seulement vulgarisées, mais scientifiquement dépassées, alors que l'enseignement universitaire colle de plus près aux acquis de la recherche.

Cette approche permet de retrouver de nombreuses filiations, et suggère une transposition didactique en cascade, de la science vers l'enseignement supérieur, de celui-ci vers les écoles qui y préparent et de ces dernières vers l'enseignement secondaire obligatoire, puis vers le primaire.

Cette théorie, sans être absurde, ne rend pas justice à l'histoire des disciplines et même aux logiques actuelles qui sous-tendent leurs évolutions aux divers niveaux de l'enseignement. Mais surtout, elle ne clarifie pas le concept de discipline d'enseignement. Elle postule que des disciplines portant le même nom, à l'université et dans d'autres ordres d'enseignement, sont des variantes de la même construction sociale, les unes découlant des autres. Les fondements de cette construction restent à expliquer.

Les disciplines universitaires: un patchwork

Dans un premier temps, le découpage en disciplines d'enseignement paraît procéder du découpage des sciences. Or, rien n'autorise cette superposition.

Il est évidemment tentant, parce que simple et prestigieux, d'assimiler une discipline universitaire au travail d'initiation aux méthodes et aux acquis de l'une des sciences reconnues : sciences formelles (mathématique, logique), sciences naturelles (physique, chimie, biologie, etc.) ou encore sciences sociales et humaines (économie, psychologie, histoire, linguistique, sociologie, etc.).

Mais cette assimilation hâtive exclut une bonne partie des enseignements universitaires :

- les disciplines spéculatives, qui ne relèvent pas d'une démarche expérimentale, même si elles se fondent en partie sur les acquis des sciences, comme la philosophie ou la théologie ;
- les disciplines à vocation normative (droit, éthique, esthétique, critique littéraire) ;
- les disciplines humaines à vocation « pratique » (médecine, soins infirmiers, travail social, éducation, gestion, arts, urbanisme) ;
- les disciplines à vocation technique (diverses formes d'ingénierie, informatique, pharmacie, architecture).

Les disciplines ne relevant pas directement d'une science sont d'autant plus nombreuses qu'une société a « universitarisé » de nombreuses formations professionnelles qui, dans d'autres pays, relèvent d'écoles supérieures, voire secondaires, comme les soins infirmiers ou la musique.

Même dans les institutions les plus proches du modèle canonique, distinguant lettres, sciences, théologie, médecine et droit, l'université est bien loin d'être la « cité des sciences ». Ces dernières y sont en réalité minoritaires, même si la médecine leur a fait une place croissante, même si le droit ou les lettres se donnent certaines bases « scientifiques », même si la psychologie et les sciences sociales, économiques et politiques se sont implantées. De fait, une partie des disciplines enseignées à l'université sont orientées vers l'action professionnelle de haut niveau ou vers des pratiques culturelles fondées sur des corpus organisés de savoirs experts et de valeurs (Lessard, 1998).

La réalité est que les disciplines universitaires sont, comme les disciplines scolaires, des disciplines d'enseignement. Chacune se réfère à un champ complexe de savoirs et de pratiques, les sciences n'étant qu'un cas particulier. Chacune tient sa légitimité institutionnelle du fait qu'elle propose un enseignement cohérent, contribuant à une ou plusieurs formations académiques sanctionnées par un grade.

On peut en conclure que, dans l'université comme dans l'école, les disciplines d'enseignement sont des construits sociaux dont les origines, les sources de légitimité et les statuts épistémologique et praxéologique sont fort divers. Ces construits prennent appui sur le découpage des savoirs et des pratiques sociales dans la société considérée, mais n'en sont pas le reflet pur et simple. Les processus de *disciplinarisation* résultent en effet de stratégies d'acteurs qui ont intérêt à faire émerger et exister une discipline scolaire et/ou universitaire. Comme les disciplines sont le mode d'existence et la source d'identité des *professeurs*, il n'est pas besoin de longues recherches pour comprendre que, dans une société fortement universitarisée, tout champ de savoir qui

s'autonomise quelque peu, toute pratique sociale qui se différencie tendront à être « disciplinarisés », au gré d'une alliance entre les savants ou les praticiens ainsi reconnus et les enseignants-chercheurs qui occuperont ce nouveau créneau...

L'histoire des disciplines universitaires est en partie locale, même si chaque institution est influencé par les options prises les premiers pays qui ont créé des universités. Les disciplines qui se retrouvent presque partout, non seulement dans leur intitulé, mais aussi dans leurs grands chapitres, correspondent à la division du travail scientifique à l'échelle internationale. Seule la communauté scientifique peut prétendre délimiter des disciplines de recherche, *indépendamment de leur enseignement*. Dans les autres cursus, c'est l'histoire singulière du champ social de référence et de l'institution universitaire qui décide des découpages, même s'il faut toujours faire la part de modèles nationaux ou internationaux dont on s'inspire localement.

Concluons sur ce point : l'immense hétérogénéité des disciplines universitaires ne laisse aucun espoir de découvrir dans l'enseignement supérieur la source d'inspiration d'une définition simple des disciplines scolaires. En fin de compte, en dépit des différences entre la forme scolaire et la forme universitaire d'enseignement (Demailly, 1991; Ropé, 1996), la question de la nature des disciplines et des fondements de leur découpage est assez semblable.

Des disciplines scolaires sans ancrage universitaire

Certaines disciplines ont été scolaires *avant* d'être universitaires : la grammaire, la technologie, la géographie, l'éducation physique, les arts, la musique. Certes, une fois instituée, leur version universitaire justifie et nourrit en retour la discipline scolaire, mais elle n'en constitue pas le fondement historique. On ne peut donc penser systématiquement les disciplines scolaires comme des « modèles réduits » de disciplines universitaires.

Il existe d'ailleurs des disciplines scolaires sans aucun équivalent dans le monde universitaire. La couture (ou les « activités créatrices sur textile »), les travaux manuels (ou les « activités créatrices sur bois ou métal »), les arts culinaires ou ménagers n'ont pas - pas encore ? - d'équivalents universitaires, du moins pas dans tous les pays. Dans l'enseignement professionnel, c'est encore plus vrai. Ces disciplines s'enracinent d'abord dans des pratiques sociales et des savoirs experts plutôt que savants ou scientifiques. Que les disciplines scolaires dont on ne trouve nulle version noble à l'université soient moins bien considérées que les autres ne les empêche pas de prendre leur place dans le cursus. À l'intérieur des disciplines représentées à la fois dans le monde scolaire et le monde universitaire, certains domaines particuliers n'ont d'existence que dans le premier : le calcul mental apparaît comme une « sous-discipline » des mathématiques enseignées à l'école primaire ou secondaire, sans équivalent universitaire. Il en va de même de l'enseignement de la conjugaison des verbes, sauf dans les langues étrangères auxquelles la scolarité de base n'a pas initié les étudiants.

Ces diverses disciplines ou partie de disciplines scolaires peuvent certes être l'objet de recherches universitaires en didactique, psychologie, histoire des disciplines scolaires ou sociologie du curriculum, mais elles ne sont pas enseignées comme telles au niveau universitaire. Si l'ancrage universitaire d'une discipline scolaire influence son statut (prestige, dotation horaire, poids dans la sélection), il n'est une condition nécessaire ni de son émergence, ni de sa reproduction.

En conclusion, disciplines scolaires et disciplines universitaires ne sont pas aussi distinctes qu'on voudrait le croire. Elles ne diffèrent souvent que par la forme de l'enseignement, l'âge des apprenants et la participation des professeurs à la construction des savoirs nouveaux. Pour combien de temps ? La scolarisation des études universitaires est en marche et rien ne distinguera bientôt les premières années de l'enseignement supérieur des dernières années de l'enseignement secondaire long : même structuration en leçons, mêmes travaux pratiques, mêmes examens, même participation docile et faiblement active des formés au processus de formation.

Même s'il subsiste des différences - par exemple en termes de cohérence, de rapidité de la mise à jour, de débat critique -, la question de la définition se pose dans les mêmes termes. N'espérons donc pas baser une définition de la discipline scolaire sur une hypothétique clarté de la notion de discipline universitaire. Mieux vaut se risquer à définir une *discipline d'enseignement*, en spécifiant ensuite le rapport au savoir et à sa production en fonction du niveau d'études et en faisant la part des disparités internes à la forme scolaire aussi bien qu'à la forme universitaire d'enseignement.

Essai de définition d'une discipline d'enseignement

Une discipline d'enseignement se présente comme un ensemble de savoirs, de compétences, de postures physiques ou intellectuelles, d'attitudes, de valeurs, de codes, de pratiques, de schèmes constitutifs d'un *habitus* :

- a. offrant une certaine unité intellectuelle et didactique, une certaine « clôture systémique » ;
- b. jugés dignes d'être enseignés, appris, évalués et certifiés dans un cadre scolaire ou universitaire ;
- c. en général dérivés, par transposition didactique, d'un ensemble de savoirs, de compétences, d'attitudes, de valeurs, de codes, de pratiques qui ont cours dans la société en général ou dans certains milieux sociaux ou professionnels.

Revenons sur ces trois critères :

a. La « *clôture systémique* »

Elle n'est jamais totale. Les disciplines sont des ensembles flous et mouvants, avec des recouvrements et des zones de « *no man's land* ». Les découpages du réel qui fondent les frontières d'une discipline sont des *construits sociaux*, épistémiques et pragmatiques. Ils sont changeants, partiellement arbitraires, enjeux de conflits, expression de rapports de forces. **Develay (1992)** propose une conception de la discipline comme *matrice* intégrant un ensemble d'éléments disparates (objets, savoirs, pratiques, tâches) et fondant leur unité. Cette conception, paraît mieux convenir aux disciplines scientifiques qu'aux autres, à un découpage épistémologique plus que pragmatique du réel. Même en science, la matrice disciplinaire fait rarement l'objet d'un consensus, plusieurs paradigmes sont en compétition ou en conflit. C'est encore plus évident lorsqu'une discipline trouve son unité dans sa référence à une pratique sociale : cette dernière évolue, se fragmente, intègre des technologies, subit les effets de l'évolution de la division et de l'organisation du travail. Une discipline s'identifie à une partie du réel ou des pratiques présentant une certaine autonomie et une certaine stabilité, mais il n'existe aucune référence permanente ; le découpage du monde dont résultent les disciplines est une dimension de la culture, l'enjeu, comme le reste des construits sociaux, de luttes de territoires et de classements.

b. La *dignité*

La *dignité* à laquelle on « élève » un ensemble de contenus culturels au statut de discipline d'enseignement résulte, elle aussi, d'une construction historique inséparable de l'émergence, puis de l'expansion, de la forme scolaire d'éducation. À un moment donné de l'histoire, dans un système défini, les diverses disciplines enseignées apparaissent de très inégale dignité : les unes semblent constitutives de l'identité de l'école ou de l'université, d'autres sont nouvelles ou marginales, voire à peine tolérées, parfois reléguées dans des filières dévalorisées. Une discipline inscrite au programme de la scolarité obligatoire, qui s'impose à toutes les générations durant des décennies et tout au long du cursus, témoigne d'une dignité sans commune mesure avec celle d'une discipline récente, offerte en option dans une filière post obligatoire marginale. À place équivalente dans le cursus, l'inégale dignité des disciplines d'enseignement se traduit encore par divers signes que les gens d'école, les élèves et les parents décodent fort bien : dotation horaire, qualification des professeurs, modes d'évaluation, poids dans la sélection.

c. la *transposition didactique*

J'insiste ici sur les limites de la *transposition didactique* : tout ce qu'on enseigne dans une école ou une université ne renvoie pas nécessairement à des savoirs ou à des pratiques homologues hors des institutions d'enseignement. L'école a une capacité de création de savoirs et de pratiques, voire de « production de la société » (**Petitot, 1982**). Ce décalage ne dure que quelques années ou décennies lorsqu'il s'agit d'une discipline entière, car le succès d'une création endogène assure la diffusion de la discipline nouvelle hors du système scolaire et, dans le meilleur des cas, sa reprise par l'université. Il est plus courant de trouver, à *l'intérieur* d'une discipline d'enseignement, des contenus qui ne sont pas la transposition de savoirs ou de pratiques ayant cours dans la société, mais des créations internes (**Chervel, 1988, 1998**).

Les « contenus » d'une discipline

Il y a, dans la délimitation d'une discipline, juxtaposition d'éléments hétérogènes : savoirs, compétences, postures, attitudes, valeurs, codes, pratiques, habitus. Ces divers vocables ne renvoient pas au même type d'acquis. Le poids de ces ingrédients varie d'une discipline à l'autre, et, au sein de chacune, d'un niveau d'enseignement ou d'une filière à l'autre. Une comparaison entre systèmes éducatifs ou entre époques montrerait de plus grandes différences encore.

Il importe de *rompre* avec le primat des savoirs dans la conception des disciplines d'enseignement et des didactiques correspondantes. Les premiers travaux sur la transposition didactique (**Verret (1975), Chevallard**

(1985)) ont insisté sur le passage des savoirs savants aux savoirs enseignés. Une discipline d'enseignement pouvait dans cette perspective apparaître comme un « texte du savoir ». Par rapport au savoir savant, un savoir scolaire certes appauvri, simplifié, stabilisé, didactisé, fragmenté de sorte à pouvoir être enseigné et évalué. Mais un savoir d'abord.

Ce primat du savoir était d'autant plus facile à défendre qu'on s'intéressait aux mathématiques, domaine dans lequel les pratiques peuvent paraître la simple traduction des principes théoriques ou de savoirs procéduraux. En sciences, en dépit de la place des savoirs théoriques, on initie à une démarche, à une pratique de la mesure, de l'observation, de l'expérience qui ne sont pas réductibles à des savoirs méthodologiques correctement appliqués. Ce qui a conduit **Martinand (1986)** à introduire, en physique d'abord, la notion de *pratique sociale de référence*. Elle permet à d'autres disciplines - éducation physique, arts, langues - de nommer ce à quoi elles se réfèrent, qui n'est pas réductible à des savoirs. Les didacticiens du français parlent d'*écrits sociaux*.

Cette hétérogénéité complique l'entreprise théorique et peut embarrasser les didacticiens qui ont construit un modèle de la transposition didactique exclusivement à partir des savoirs savants. Pour sauvegarder l'unité de tels modèles, ils peuvent être tentés d'élargir la notion de savoir de sorte à y inclure « tout ce qu'un être humain peut apprendre ». Il me paraît plus sage de lui conserver une acception restreinte, de considérer les savoirs comme des ensembles organisés de *représentations explicites et tenues pour vraies d'une partie de la réalité*. Mieux vaudrait utiliser d'autres vocables pour désigner d'autres acquis, d'autres facettes du capital culturel d'une personne ou d'un groupe. Sans doute est-il nécessaire de souligner que tous ces éléments ont en commun d'être appris au fil d'une histoire de vie et parfois au gré d'une intention d'instruire ou de s'instruire. Au-delà de ce point commun, ils diffèrent fortement selon leur mode de construction, de conservation, de transformation, de prise de conscience et d'explicitation dans l'esprit du sujet concerné, de mise en oeuvre dans l'interprétation de la réalité et dans l'action. Tout cela induit de fortes différences dans les modes d'apprentissage et d'enseignement et dans la nature même de la transposition didactique : connaître le principe d'Archimède, savoir composer un résumé, aimer la musique, pratiquer un sport ou être capable de se décentrer sont des acquis bien différents, qui ne justifient pas le même traitement épistémologique et didactique.

La référence aux pratiques sociales et aux compétences qu'elles suppose n'est qu'un premier pas (**Perrenoud, 1998 b**). Il reste à prendre en compte les valeurs, le rapport au savoir et le rapport à la pratique, les attitudes, l'ethos, l'habitus, soit l'ensemble des dispositions intériorisées qui, avec les savoirs et les compétences, sous-tendent les pratiques. S'y ajoute le problème des objectifs de *développement* : certaines disciplines visent le développement physique, intellectuel, socioaffectif. Vygotski a souligné, autrement que Piaget, les interdépendances entre apprentissage et développement. Toutes les disciplines *peuvent* contribuer au développement, mais certaines sont explicitement orientées dans ce sens, comme les arts, la musique, l'éducation physique, mais aussi les mathématiques.

Cette diversité des contenus et des intentions, masquée par les premières théories de la transposition didactique, devrait désormais être intégrée à la conceptualisation d'une discipline d'enseignement, ce qui permettrait de traiter avec les mêmes outils à la fois des disciplines organisées autour d'un texte du savoir et des disciplines dont l'unité tient à une pratique, une vision du monde ou une esthétique. La réflexion sur les formations professionnelles (**Arsac, Chevallard, Martinand et Tiberghien, 1994**) comme sur les « éducations » (physique, artistique, citoyenne, morale) oblige à reconstruire et élargir notre vision des contenus d'une discipline scolaire et des sources de la transposition.

Lire entre les lignes

Une discipline d'enseignement n'est à l'origine qu'un projet, un avatar de l'*intention d'instruire*. On pourrait, par souci de simplicité, être porté à croire que les contenus de l'enseignement, quelle que soit leur nature, sont définis par les programmes et qu'il suffit de consulter les textes pour appréhender les contours, la substance et la structure d'une discipline scolaire ou universitaire.

Dans l'enseignement supérieur, cet espoir tourne court dès que l'on découvre que les « programmes » se limitent à de brefs intitulés, parfois à d'elliptiques descriptifs insérés dans le cahier des charges des professeurs ou destinés à l'information des étudiants. À l'école, cependant, les programmes sont plus prolixes, parfois massifs, étalés sur des pages et des pages. N'est-ce pas là qu'on saisit l'essence d'une discipline ?

Les programmes les plus substantiels attestent sans nul doute d'un effort spectaculaire de cadrage de contenus enseignés. Ils se sont d'ailleurs développés, il y a un peu plus d'un siècle, en réaction au sentiment que les enseignants choisissaient trop librement les contenus de leurs cours. Ce cadrage est bien réel, mais ne devrait pas conduire à croire que l'abondance de textes officiels suffit à contrôler les contenus effectifs de l'enseignement. Ce serait faire abstraction d'un fait sociologique majeur : un texte n'a d'effets sociaux que s'il est lu, compris et

accepté par des *lecteurs* ! Les textes ne sont que des aide-mémoire, ils stabilisent, fixent des représentations sociales.

Puisque les enseignants savent lire, on pourrait imaginer que les textes prescriptifs - lois, référentiels d'objectifs, programmes, directives, méthodes - vont standardiser suffisamment de ce qu'ils auront en tête. En réalité, pour décoder un programme de façon « orthodoxe », il ne suffit pas de savoir lire. Il faut savoir « lire ce qui n'est pas écrit ».

N'importe quel être alphabétisé peut « déchiffrer » un texte sacré ou un texte juridique. Avec un vocabulaire étendu ou un bon dictionnaire, il peut même le comprendre superficiellement. Mais, pour le comprendre « vraiment », il faut « appartenir à la tribu », partager la culture, les codes, les implicites, les pratiques qui donnent au texte son plein sens, parce qu'ils permettent de « lire entre les lignes » et de situer chaque phrase dans un réseau sémantique et conceptuel. Seul un croyant ou un théologien peuvent « vraiment » comprendre un texte sacré, seul un juriste comprend « vraiment » un texte de droit.

Il n'en va pas autrement pour les programmes scolaires et les autres textes censés décrire le curriculum formel (Perret & Perrenoud, 1990; Perrenoud 1984; Perrenoud 1994 a). Ce sont des textes *pour initiés*. Seuls des enseignants formés peuvent véritablement les lire en y projetant tout ce qu'ils savent « par ailleurs » des finalités et des contenus de l'enseignement. Chevallard (1986 a) dit « *Un programme est un cadre vide, mais l'enseignant voit le tableau déjà peint* ». Pourquoi ? Parce qu'il ne parvient plus à isoler le cadre du contenu qui lui est habituellement associé dans la culture professionnelle dont il participe et dans son expérience personnelle s'il a déjà enseigné ce programme. Culture et expérience surdéterminent le sens du texte, permettent d'y investir des contenus substantiels là où le profane ne voit que des mots assez abstraits. Pour une part, cette culture est scientifique ou, plus globalement, de l'ordre de l'érudition : les programmes désignent *succinctement* des objets de savoir ou des pratiques avec lesquels l'enseignant est censé être familier en vertu de sa formation académique ou didactique. Les applications affines, le théâtre élisabéthain, le génitif, la morphologie du conte, la méiose, voilà autant de notions et de champs substantiels pour les spécialistes, autant de mots qui sonnent creux aux oreilles des profanes, mêmes s'ils ont fait de longues études secondaires.

La formation disciplinaire des enseignants assure au moins :

1. Qu'ils vont, à partir des signifiants inclus dans les programmes, construire des signifiés riches, denses, complexes, bien au-delà de ce qu'un profane pourrait se représenter et comprendre.
2. Que ces signifiés ne seront pas trop éloignés de ce que voulaient dire les auteurs, donc que les divers professeurs, sans se concerter, auront des représentations suffisamment *homogènes* du même programme.

La transposition est une pragmatique

Si la culture commune des enseignants s'arrêtait à la lecture du programme, les contenus effectifs de leur enseignement et leurs niveaux d'exigence seraient encore plus disparates qu'ils ne le sont actuellement. Une formation disciplinaire semblable ne suffit pas à homogénéiser la compréhension des programmes. Les mathématiciens « purs » ne lisent pas un programme de mathématique comme le lit un professeur. Ce dernier ne perçoit pas seulement des notions et savoirs mathématiques. Il les voit d'emblée sous leur forme scolaire, transposables, voire déjà transposés, associés à un certain niveau d'études et de développement intellectuel des élèves, à un contrat didactique, à une orientation et à une filière spécifiques, à des formes particulières de travail scolaire et de contrôle des connaissances. La culture commune des professionnels de l'enseignement des mathématiques superpose à leur formation scientifique une « couche » didactique qui situe immédiatement les contenus dans une perspective pragmatique.

Certains programmes sont déjà écrits dans ce sens. La conception de l'éducation physique et sportive, en France, insiste par exemple sur les *activités*. Ce sont à la fois des pratiques sociales de référence et des activités d'enseignement et d'apprentissage. Lorsque le programme d'une discipline se réfère à des pratiques, il est assez évident que leur apprentissage est censé se faire « par la pratique » et donc que les objectifs de formation dictent assez largement un ensemble d'activités didactiques à exercer en classe. Lorsqu'une discipline se réfère plutôt à la maîtrise de savoirs théoriques, la nature des activités qui en permettent l'appropriation est moins évidente. Toutefois, la nécessité d'un *détour pragmatique* est de moins en moins déniée. Même si l'on s'en tient aux leçons et exercices propres aux pédagogies traditionnelles, il s'agit de *pratiques*, censées permettre que se construisent les connaissances et les compétences dans la tête et le corps des apprenants.

Dans tous les cas, tenir une classe, c'est mettre les élèves au travail, les engager dans des tâches. Comme ancien élève, chaque adulte instruit a intériorisé des coutumes didactiques, il a donc une petite idée de la nature des tâches et du travail scolaire. Mais c'est à sa formation et à sa socialisation professionnelles qu'un enseignant doit

des modèles et des exemples de tâches susceptibles d'alimenter sa pratique en classe.

Les effets possibles de la formation des enseignants

Pour analyser de façon précise les effets de la formation des enseignants sur l'évolution des disciplines scolaires, il faudrait multiplier les études de cas, en prenant chaque fois une période de référence assez longue, car la formation à l'enseignement ne se transforme pas en un jour.

À ce stade de la réflexion, il n'est possible que de proposer des hypothèses étayées par l'observation de divers systèmes de formation.

Je distinguerai *six* axes selon lesquels le renouveau de la formation à l'enseignement peut infléchir le statut, le sens, la conception des disciplines scolaires :

1. L'élévation du niveau de formation académique préalable;
2. Le développement des didactiques comme disciplines de recherche;
3. La nouvelle sociologie du curriculum;
4. L'approche anthropologique du travail enseignant;
5. Les travaux sur l'apprentissage et la cognition;
6. La centration sur des objectifs à moyen terme.

Bien entendu, ces évolutions sont très inégales selon les systèmes éducatifs et les cursus de formation à l'enseignement.

L'élévation du niveau de formation académique préalable

L'universitarisation de la formation des enseignants est achevée en Amérique du Nord, plus ou moins avancée en Europe. Si bien qu'au début de leur formation à l'enseignement :

- les futurs enseignants primaires ont au moins le niveau du baccalauréat français, parfois un premier cycle universitaire, parfois davantage, comme en France, où l'on accède aux IUFM avec une licence (3 ans) suivie d'une préparation d'un an à un concours à dominante académique ;
- les futurs enseignants secondaires ont fait des études universitaires, au minimum un premier cycle de deux ou trois ans, souvent une maîtrise (4 ans).

Cette double tendance recouvre une forte hétérogénéité non seulement des parcours formels, mais des savoirs et compétences réellement disponibles. À cursus comparable, il faut tenir compte du niveau des étudiants qui commencent des études supérieures, qui dépend lui-même de la sélection opérée en amont et des taux de scolarisation dans l'enseignement supérieur, très variable d'un pays à l'autre. Il faut ensuite estimer le niveau de ceux qui, parmi les étudiants admis dans l'enseignement supérieur, s'orientent vers la formation à l'enseignement, qui n'est en général pas la filière la mieux située dans l'éventail des carrières universitaires ou assimilables.

Il serait donc aventureux d'affirmer que le niveau de maîtrise des savoirs à enseigner est proportionnel au nombre d'années d'études accumulées à l'entrée de la formation à l'enseignement. Cette dernière, par ailleurs, accorde une place très inégale à des compléments de formation académique, présentés comme tels ou intégrés aux didactiques des disciplines. Lorsque le cursus est situé en sciences de l'éducation ou dans une école axée sur la professionnalité, la part des sciences humaines et des savoirs professionnels est plus forte que dans les IUFM français par exemple.

Malgré ces nuances, il semble possible d'avancer l'idée que l'élévation du niveau de formation académique modifie la vision des disciplines. On pourrait classer les enseignants en exercice sur un continuum qui va d'un niveau de maîtrise à peine supérieur à celui de ses élèves à la domination souveraine de sa matière.

On sait que les remplaçants ou les moniteurs engagés lorsqu'il y a pénurie d'enseignants ont souvent à peine une leçon d'avance sur leurs élèves ; ils lisent le manuel et s'imprègnent des moyens d'enseignement la veille pour faire bonne figure le lendemain. La formation des enseignants primaires a longtemps été proche de cette situation. Ils étaient certes plus instruits que la plupart des parents d'élèves, mais cela ne signifiait pas qu'ils avaient une immense culture, dans une société faiblement alphabétisée et dans laquelle le niveau moyen

d'instruction était bas. Cette situation est encore d'actualité dans les nombreux pays du monde où la scolarisation des enfants et la formation des maîtres ne sont pas assurées à large échelle.

On s'en doute, une aussi faible maîtrise ne peut être dévoilée sans compromettre la crédibilité et l'autorité de l'enseignant. Il doit donc incarner le savoir et afficher des certitudes dans un ou plusieurs domaines qui, en réalité, lui sont étrangers. Cela ne peut conduire qu'à un enseignement dogmatique qui traite le savoir comme LA vérité, l'erreur comme une faute, le doute comme une menace.

On se trouve alors aux antipodes d'une vision du savoir comme produit d'une histoire, objet de controverses, construction humaine fragile, provisoire, plausible. Dans les disciplines qui font une plus large place à des principes, à des normes ou à des critères esthétiques, le dogmatisme porte sur le bien, le beau, le juste. Tout relativisme ouvrirait la porte au débat et effriterait la légitimité du discours magistral.

D'une certaine manière, on pourrait dire que le discours est d'autant plus magistral que l'enseignant ne domine pas sa matière et a besoin de l'argument d'autorité et du déni des contradictions pour s'imposer. Cela varie selon les disciplines. La maîtrise de la langue, de l'histoire et de la géographie nationale est sans doute plus grande que celle des sciences et des mathématiques. Dans ces derniers domaines, les enseignants sont plus à l'aise en zoologie qu'en physique, en calcul mental qu'en algèbre.

Il serait bien optimiste de penser qu'aujourd'hui les enseignants primaires s'ébattent dans les savoirs qu'ils ont à enseigner comme des poissons dans l'eau. Cependant, la figure du « maître ignorant » (Rancière, 1987) appartient à l'histoire et une partie des enseignants ont une formation académique suffisante pour se lancer dans des recherches, des projets, des situations-problèmes, activités à haut risque épistémologique. Ils devient possible de considérer l'erreur comme un « outil pour enseigner » (Astolfi, 1997), de faire de l'évaluation formative, de favoriser la métacognition. Sans croire que ces pratiques sont majoritaires, on peut les prendre pour des indices d'une évolution du rapport au savoir à enseigner, liée d'abord au degré auquel l'enseignant le maîtrise.

Dans le secondaire, la formation académique a longtemps été, et reste dans de nombreux pays, de plus haut niveau que celle qu'on exige des instituteurs. Mais comme les professeurs ont à faire à des élèves plus âgés et à des programmes de plus haut niveau, la problématique de la distance entre l'enseignant et ses élèves est largement la même.

Le niveau d'instruction des enseignants secondaires ne s'est pas élevé aussi vite qu'au primaire. En France, les professeurs d'école sont, comme les professeurs de collège et lycée, recrutés à bac (français) + 3 (licence) et sortent de l'IUFM à bac + 5. Ce rapprochement historique signifie un saut en avant pour les instituteurs et une moindre avancée, sinon une stagnation, pour les enseignants secondaires. Il reste cependant une différence de taille : les professeurs d'école doivent maîtriser toutes les disciplines présentes au primaire, alors que les professeurs de lycée ou collège n'en enseignent qu'une ou deux. Leur formation académique est donc moins dispersée.

Ce n'est pas sa maîtrise absolue, mais l'écart entre le degré de maîtrise de l'enseignant et le niveau d'études (programmés savoirs des élèves) qui détermine la vision de la discipline, entre avance dérisoire et souveraine maîtrise. On peut de ce point de vue être plus optimiste pour les enseignants primaires que pour les enseignants secondaires, dont la formation a moins évolué et qui sont pris dans une université de masse de plus en plus scolarisée, dans laquelle la formation disciplinaire est souvent donnée dans des auditoriums surchargés, évaluée par des tests de connaissances standardisés, voire des QCM et, faute de temps et d'intérêt, dépourvue de dimensions d'histoire et d'épistémologie de la discipline.

Selon le premier axe analysé ici, je ne suggère donc pas que nous sommes passés d'une vision normative, étroite et scientiste des disciplines à une vision relativiste, large et dialectique. Pour établir le profil des divers cursus, il faudrait y aller voir de près, discipline par discipline, université par université. Mon propos était de mettre en évidence un lien probable entre le niveau de formation dans une discipline et la conception qu'on en a comme enseignant et qu'on en transmet à ses élèves.

Le développement des didactiques comme disciplines de recherche

La formation des enseignants s'est initialement préoccupée de leur donner une méthode, façon à la fois de parer aux limites de leur formation disciplinaire et à la légèreté de leur formation en sciences humaines. Comme en sciences, la méthode est en pédagogie un pare-angoisse (Devereux, 1980), en même temps qu'une façon de prescrire le travail, qui limite les déviations et les accidents de parcours.

Cette formation méthodologique se nommait souvent didactique, didactique générale ou didactique « de branche », mais ce mot désignait alors un ensemble de préceptes à suivre pour planifier la progression dans le programme, préparer et dispenser des cours ou des leçons, donner et corriger des exercices, conduire des

interrogations orales ou encore administrer et noter des épreuves écrites.

Peu à peu se substitue à cette formation méthodologique (ceux qui la donnaient à Genève étaient nommés « méthodologues ») une formation didactique au sens de la didactique des disciplines telle que Brousseau ou Chevallard l'ont définie en mathématique (Artigue, 1994; Brun, 1996), suivis par d'autres « didacticiens » en sciences (Martinand (1986) ; Astolfi et Develay, 1989 ; Joshua et Dupin, 1993), en langues (Bronckart, 1985 ; Bronckart et Schneuwly, 1991 ; Halté, 1992), puis dans toutes les disciplines scolaires (Develay, 1995 ; Jonnaert et Lenoir, 1993 ; Raisky et Caillot, 1996).

Les didactiques des disciplines se refusent, au moins dans un premier temps, à être prescriptives. Elles ont vocation d'étudier l'enseignement d'une discipline comme une réalité qui peut être décrite « scientifiquement », à partir des sciences humaines et sociales : psychologie cognitive et sociale, histoire, anthropologie, sociologie, sciences du langage et des systèmes symboliques. On construit la théorie du système didactique, du fameux *triangle* élève-enseignant-savoir, des « interactions didactiques ». On développe le concept de transposition didactique, introduit par le sociologue Michel Verret (1975), repris par Chevallard (1985). On travaille sur les notions de contrat didactique, de dévolution, de représentations, de situation, de mémoire didactique, etc.

Si bien que, dans certains cursus plus « orthodoxes » que d'autres, les étudiants ne reçoivent plus aucune indication prescriptive sur la façon d'enseigner la discipline, *sauf durant leurs stages*. Dans les cours, on les introduit à une théorie didactique et aux méthodes de recherche correspondantes : protocoles détaillés des interactions, analyse fine des tâches, des situations et des moyens d'enseignement. Dans d'autres universités ou dans d'autres disciplines, on assiste à un mariage entre l'approche théorique non prescriptive et quelques orientations plus pratiques quant à la manière de construire des dispositifs et des séquences didactiques.

Lenoir (2000), qui propose un tableau des diverses recherches en didactiques des disciplines, estime prématuré de dresser le bilan leurs effets dans la formation à l'enseignement. J'en conviens, mais on peut d'ores et déjà faire l'hypothèse que par son existence même, l'approche théorique qui prévaut en didactique dans les pays francophones ne peut que transformer profondément, la conception même d'une discipline d'enseignement. Même lorsqu'elle ne refuse pas de donner des outils et des orientations pour la classe, c'est le langage de la théorie qui structure les recommandations pratiques. Quelques exemples parmi les plus évidents :

- La notion de *transposition* oblige les enseignants à voir et à admettre qu'entre le science *in statu nascendi*, dans les laboratoires de recherche, et les savoirs à enseigner, puis les savoirs effectivement enseignés, il y a des différences immenses, imputables à l'ensemble des choix et des transformations qui ont délimité, découpé et didactisé le savoir pour le rendre enseignable et évaluable dans le cadre scolaire.
- La notion de *contrat* souligne que l'enjeu de la rencontre didactique est le savoir et son assimilation, mais que cet enjeu commun ne fait pas l'objet de représentations identiques, que le rôle de l'enseignant est d'imposer un régime du savoir, un rapport au savoir, une épistémologie implicite, un statut de l'erreur qui lui permettent de faire son travail et de faire entrer les élèves dans son programme.
- La notion de *dévolution* combat à sa façon l'idée que l'apprenant est un réceptacle prêt à absorber le savoir ; elle assume que le savoir se construit, que c'est l'apprenant qui le construit, mais souligne surtout que cette construction ne s'opère que si l'apprenant s'empare des problèmes, des énigmes, des défis qu'on lui propose.
- La notion de *représentation* rappelle que, bien loin d'occuper une terre vierge, les disciplines savantes se heurtent à des savoirs « déjà là », qui sont en partie le produit du sens commun, de diverses formes de vulgarisation, mais aussi de l'enseignement disciplinaire reçu par les générations précédentes : l'état le plus récent du savoir récolte en quelque sorte à ce qu'un état antérieur a semé. N'oublions pas que dans une société scolarisée, le sens commun se forge aussi sur les bancs de la classe.

On pourrait débattre de la question de savoir si la didactique des disciplines n'a pas, assez souvent, mis des mots nouveaux sur des processus déjà identifiés par la psychopédagogie ou les sciences sociales. La force des didactiques des disciplines, c'est sans doute leur prétention à mettre de l'ordre dans l'ensemble des phénomènes présents à l'intérieur d'un champ disciplinaire, à l'aide d'un ensemble limité et homogène de concepts et en affirmant haut et fort qu'ils ne doivent rien à la pédagogie ! Du coup, elles donnent une base de sciences de l'éducation à des enseignants qui ne veulent pas en entendre parler, notamment au secondaire, ou à ceux qu'effraie la complexité des approches psychologiques et sociologiques.

Les didacticiens des disciplines font de la recherche, elle nourrit leur propos. Je ferai néanmoins l'hypothèse que ce que les enseignants en formation retiennent de ces enseignements, c'est avant tout une autre vision de leur discipline, comme construit historique, comme travail de transposition, comme gestion d'un contrat, comme

confrontation de divers rapports aux savoirs.

Paradoxalement, cette orientation ne dévalorise pas le savoir. Au contraire, de simple « savoir à enseigner », il devient la matière première d'une pratique qui ne cesse de le transposer, de le recomposer, voire de le négocier. Du coup, l'enseignant apparaît, à sa façon, comme aussi « expert en savoirs » que le chercheur qu'il n'est pas devenu. Le mépris de la « relation éducative » et des dimensions affective qu'ont affichée, à leurs débuts, les didactiques des disciplines, leur insistance à mettre le savoir au centre et à souligner la spécificité de chaque discipline, ont sans doute contribué à désarmer les résistances aux sciences humaines et sociales que développent nombre de cursus universitaire en sciences et en lettres. Le tour de force des didactiques est d'apparaître souvent comme une extension de la discipline qu'elles étudient plus que comme une composante des sciences de l'éducation, dans lesquelles elles puisent pourtant leurs outils conceptuels.

La nouvelle sociologie du curriculum

La sociologie de l'éducation des années 1970, autour de Bourdieu en France, de Bernstein en Angleterre, a ouvert la voie à ce qu'on a appelé la « nouvelle sociologie du curriculum » (Forquin, 1989, 1997 ; Trottier, 1987 ; Whitty et Young, 1976 ; Young, 1971).

S'il fallait résumer la vulgate qui subsiste de ces travaux dans l'esprit d'une partie de nos contemporains, on pourrait retenir quelques idées forces :

- La connaissance est toujours socialement située ; elle n'est pas au-dessus de la société, ni en dehors, mais elle est le produit du travail de ceux qui la découvrent, la mettent en forme, l'enseignent ou l'utilisent ; le savoir est humain, limité, dépendant des rapports sociaux et des enjeux idéologiques et épistémologiques, dans le champ scientifique (qui n'a de communauté que le nom) et dans la société en général.
- La connaissance scolaire est la partie des savoirs humains jugés à la fois assez importants pour être dignes d'être transmis par l'école, sans être à ce point stratégiques que les élites ne prennent pas le risque de les rendre publics, comme certains savoirs religieux, ésotériques, magiques ou politiques (Verret, M. (1975)). La culture scolaire n'est donc pas le reflet de la culture, c'est un sous-ensemble choisi.
- Les programmes, bien loin d'être la simple expression des savoirs établis, sont le fruit de luttes idéologiques et scientifiques, qui impliquent aussi bien les producteurs de savoirs que les porte-parole des classes sociales qui contrôlent l'école. Aucun programme scolaire ne passe la rampe sans avoir l'aval des mathématiciens, des lettrés, des savants, de l'université, d'une part, des classes bourgeoises, d'autre part.
- Il s'ensuit assez logiquement que la culture scolaire n'appartient pas à tout le monde, qu'elle est plus proche de la culture des groupes dominants et des classes instruites, en partie par la vocation même de l'école, en partie par la volonté des milieux favorisés d'y retrouver leur culture et leurs valeurs. Cela a conduit dans un premier temps à des réseaux de scolarisation très cloisonnés, destinés l'un à moraliser, discipliner et instruire minimalement les enfants du peuple, l'autre à élargir l'éducation familiale des enfants de la bourgeoisie. Dans un second temps, avec l'unification des systèmes éducatifs, ces deux vocations de l'école ont dû apprendre à coexister, sous le contrôle des mêmes groupes dominants.
- Les disciplines sont, que les professeurs le veuillent ou non, des outils de discrimination sociale, de sélection, donc de reproduction des inégalités. À la fois parce qu'elles s'adressent à des élèves qui en sont inégalement proches, du fait de leur culture familiale, et parce qu'elles supposent un rapport au savoir, au langage, au discours, à l'abstraction qui n'est pas universel. La géographie scolaire n'a pas le même sens pour un enfant qui a fait le tour de la planète avec ses parents et pour un autre qui n'a pas quitté son village. Le goût de la littérature est un héritage familial pour certains enfants, un objet étrange et un supplice chinois pour d'autres. Et ainsi de suite.

Des thèses fracassantes de la reproduction aux analyses plus fines des différences de participation en classe (Sirota, 1988) ou de rapport au savoir ou à l'écrit selon les classes sociales (Charlot, Bautier et Rochex, 1992 ; Charlot, 1999 ; Lahire, 1993, 1995), les théories se sont affinées. De nombreux chercheurs, formateurs et praticiens se sont attaqués au problème, notamment sous l'angle de la pédagogie différenciée et du sens des savoirs (Meirieu, 1990 ; Perrenoud 1994 a ; Perrenoud 1997). Mon propos n'est pas ici d'esquisser une synthèse de « l'état des savoirs », mais d'envisager les influences possibles de ces savoirs sur la conception des disciplines scolaires.

Il serait bien intéressant de cerner dans quelle mesure et sous quelle forme ces savoirs sont présent aujourd'hui dans la formation à l'enseignement. Il est probable que, l'esprit contestataire de 1968 ayant fait place à

d'avantage d'individualisme et d'insécurité économique, une partie des enseignants et des formateurs parviennent à faire l'impasse sur toute approche sociologique du curriculum et reviennent à la vision rassurante de savoirs neutres et d'une culture scolaire pétrie de bonnes intentions et d'un grand souci d'égalité.

On peut cependant avancer l'hypothèse que la formation des enseignants, faisant une place croissante aux sciences sociales, contribue lentement à déniaiser les enseignants en formation, à leur donner un peu de distance sociologique à l'endroit des savoirs disciplinaires et des programmes, donc aussi à instiller quelques doutes sur la légitimité de l'enseignement et de l'évaluation à partir de formes et de normes d'excellence scolaire dont on ne peut plus aujourd'hui ignorer complètement l'*arbitraire culturel*, pour reprendre l'expression de Bourdieu et Passeron (1970).

Il est devenu difficile, du coup, de croire que l'inégalité sociale devant la réussite est une pure affaire de don ou d'aptitude à apprendre, de ne pas voir qu'une discipline peut être un champ d'exclusion, de distinction, de hiérarchisation des personnes et des groupes autant qu'une « conquête sur l'ignorance ».

L'approche anthropologique du travail enseignant

La formation des enseignants évolue - lentement - vers la prise en compte de la réalité du métier d'enseignant. Sans doute parce que, depuis cinquante ans - pour fixer un large intervalle - plusieurs choses ont changé :

- le rapport des jeunes au savoir, au travail, à l'avenir, au corps, à la consommation, à la performance, à l'effort a changé ;
- les parents, longtemps partenaires dociles, sont devenus d'avisés consommateurs d'école, à la recherche d'un bon placement pour leurs enfants, autrement dit de la « bonne école », celle qui garantit la réussite sociale sans renoncer à l'épanouissement personnel ;
- dans les établissements scolaires, l'ordre ne règne plus « comme par magie », ni sur le mode militaire, ni sur le mode traditionnel ; le respect se perd, qui assurait le fonctionnement stable des rapports sociaux dans l'institution ;
- les enseignants participent eux aussi d'une société plus individualiste, où la quête du bonheur l'emporte sur le sens du devoir ; des solidarités se défont, l'action collective est épisodique, le taux de syndicalisation est faible ;
- les nouveaux enseignants sont, comme l'ensemble de leur génération, issus d'une formation plus longue, mais sans doute moins unificatrice des identités et des projets professionnels, moins créatrice d'un esprit de corps.

Pour ces diverses raisons, il devient difficile de conserver l'image d'un enseignant tout puissant dispensant *ex cathedra* son savoir à des élèves avides de l'assimiler. Les travaux anthropologiques (ou ergonomiques) sur les pratiques pédagogiques et la réalité de l'enseignement sont relativement récents (Bourdoncle et Demailly, 1998 ; Durand, 1996 ; Gauthier, 1997 ; Huberman, 1989 ; Perrenoud, 1996 c ; Tardif et Lessard, 1999 ; Woods, 1990). Il n'est pas sûr qu'ils aient, en tant que tels, pénétré le curriculum de la formation à l'enseignement.

En revanche, la posture réflexive et l'analyse de pratiques sont devenues des paradigmes dont on se réclame partout et qu'on met au moins en partie en oeuvre (Altet, 1994 ; Paquay et al., 1996 ; Perrenoud, 1994 b ; Perrenoud, 1996 c ; Perrenoud, 1998 a ; Perrenoud, 1999 a ; Raymond et Lenoir, 1998). C'est pourquoi la formation des enseignants met désormais l'accent sur le *savoir-analyser*, sur les dispositions et les compétences requises par une démarche de résolution de problèmes. On peut encore parler de *pratique réflexive* (Schön, 1983).

Sans surestimer la part - encore faible - de l'entraînement à la pratique réflexive dans les cursus de formation à l'enseignement, on peut faire l'hypothèse que le regard sur les pratiques est en train de changer, qu'on va vers plus de réalisme, moins de tabous dans l'analyse du métier d'enseignant, une plus juste appréciation de ce qui tourne autour des savoirs et de ce qui relève plutôt de la gestion des choses et du temps, de la dynamique de groupe, de la négociation, de la résolution de conflits.

L'analyse précise des usages du savoir dans la classe, de la réalité quotidienne du travail scolaire et de l'évaluation ne peut qu'aboutir à une *démythification des disciplines*. C'est une autre façon de prendre conscience de la transposition didactique, non pas seulement sous l'angle des simplifications et schématisations requises pour se mettre « au niveau des élèves », mais aussi sous l'angle des ruses du métier d'élève (Perrenoud, 1994 a ;

Sirota, 1993), des transactions et des arrangements autour de l'évaluation et des programmes (Chevallard, 1986 b ; Merle, 1996 ; Perrenoud, 1984).

Une discipline, d'un point de vue anthropologique, n'est pas d'abord un domaine du savoir, c'est un champ social dans lequel s'affrontent des acteurs à la fois unis par des enjeux communs et opposés par des intérêts et des stratégies. Peut-être cette vue des choses est-elle lentement en train de gagner droit de cité dans la formation à l'enseignement, grâce à la fois à des apports théoriques et à l'analyse des pratiques ?

Les travaux sur l'apprentissage et la cognition

L'ébranlement le plus important de la représentation des disciplines vient sans doute du constructivisme. Né de l'observation du développement et de l'apprentissage chez les enfants, il a été étendu, notamment par Piaget, à la genèse des connaissances scientifiques elles-mêmes. Cette épistémologie a-t-elle été intégrée aux enseignements disciplinaires dispensés dans les universités ? On peut en douter.

En revanche, il est difficile aujourd'hui de contourner l'approche constructiviste des apprentissages scolaires dont Jonnaert et Vander Borgh (1999) viennent de proposer une nouvelle synthèse. Il est probable que les enseignants en formation n'ont qu'une vision très vague de ce qui sépare Piaget et Vygotski, à supposer que ces noms évoquent quelque chose dans leur esprit. Ils n'ont sans doute jamais entendu parler de l'auto-socio-construction des savoirs (Bassis, 1998 ; Groupe français d'éducation nouvelle, 1996 ; Vellas, 2000).

Mais ils ont probablement entendu dire que les savoirs *se construisent*, qu'un enseignement stratégique (Tardif, 1992) consiste à guider cette construction, qu'elle passe par des phases de dévolution, de décontextualisation, d'intégration à des champs conceptuels.

Quel que soit le flou des connaissances des nouveaux enseignants en psychologie cognitive, on peut imaginer qu'ils ont acquis au minimum une « sensibilité constructiviste », de la même manière qu'on ne peut, dans notre société, échapper à une « sensibilité écologique ». Cela ne suffit certainement pas pour piloter cette construction et organiser des situations didactiques optimales, mais on peut au moins faire l'hypothèse qu'il y a rupture avec l'idée qu'une discipline est un ensemble de savoirs organisés qui vont « se déposer » de façon progressive et ordonnée dans l'esprit des apprenants. La formation à l'enseignement encourage une dissociation entre la discipline savante ou la pratique sociale constituées, d'une part, la discipline scolaire en chantier dans l'esprit des apprenants, d'autre part. Les enseignants reconnaissent plus facilement aujourd'hui que les apprenants sont aux prises avec un savoir qui leur résiste, admettent des chemins de traverse, mesure l'étendue de certaines restructurations des champs conceptuels et l'ampleur des conflits cognitifs entre les représentations préalables des élèves (par exemple de la matière, des forces physiques, de l'énergie, des cellules, de la digestion) et les savoirs rationnels et fondés sur la recherche que l'enseignement scientifique veut leur substituer.

Les approches constructivistes, lorsqu'elles alimentent par exemple une pédagogie et une didactique des situations-problèmes, telles que les défendent une partie des formateurs, oblige à entrer plus profondément dans l'histoire et l'épistémologie des disciplines, car c'est là qu'on identifie les *obstacles* les plus probables à la connaissance (Bachelard, 1996 ; Martinand (1986) ; Astolfi, 1997).

La centration sur des objectifs à moyen terme

Pendant longtemps, les institutions de formation ont proposé ou imposé des méthodes dites « éprouvées » pour faire advenir les apprentissages souhaités. Elles y parvenaient, sinon à coup sûr, du moins avec suffisamment de régularité pour dispenser les enseignants de questionner la méthode, sauf peut-être dans des situations atypiques. Cette façon de voir n'est nullement absurde : pourquoi chacun réinventerait-il la roue ? La culture est une mémoire collective, elle permet de puiser dans un réservoir de « bonnes idées » pour faire face à des problèmes standards, et donc d'investir son énergie et sa créativité dans des entreprises inédites.

Il n'est pas moins vrai que des changements, progressifs mais majeurs, affaiblissent les vertus des méthodes d'enseignement traditionnelles :

- les savoirs et les pratiques sociales de référence évoluent de plus en plus vite ;
- les contours, l'identité et les finalités des disciplines sont en constante redéfinition et font l'objet d'un consensus limité ;
- les publics scolaires sont plus hétérogènes, aussi bien du point de vue des acquis disciplinaires que des

origines sociales ou ethniques ;

- le contrat didactique n'est plus ancré dans un contrat social stable liant les jeunes au monde des adultes, il est à reconstruire dans chaque situation.

Si bien que nantir les enseignants d'une méthode éprouvée n'apparaît plus à la hauteur des problèmes que rencontrent les systèmes éducatifs et une partie importante des professeurs.

Les institutions de formation tendent donc à ne plus former les maîtres à appliquer *une* méthode orthodoxe, mais à *construire* leur enseignement en s'appuyant certes sur une connaissance *des* méthodes et dispositifs de formation reconnus, mais surtout sur une *analyse* des besoins, des intérêts, des attitudes, du niveau de leurs élèves, aussi bien que des conditions de travail, des contraintes et des ressources qu'offre un établissement particulier dans un environnement particulier.

Par ailleurs, on travaille de plus en plus par objectifs, qu'on assigne de préférence à des cycles d'apprentissage pluriannuels. Les sciences de l'éducation et la formation des enseignants sont souvent porteuses de cette nouvelle manière de concevoir le cursus et la régulation des parcours des élèves.

La discipline n'est plus alors un texte du savoir déjà écrit, qu'il suffit de dérouler au rythme adéquat. L'enseignant a des objectifs à moyen terme, à partir desquels il doit élaborer sa propre planification didactique et gérer la progression de ses élèves. La discipline n'apparaît plus alors comme un rail, mais comme un *cadre*, dans lequel il reste à tracer un chemin. Perspective moins rassurante, mais qui oblige en même temps à analyser la matrice disciplinaire, à dégager les maillons essentiels et les principaux stades de la construction du savoir, bref à s'intéresser à la discipline comme parcours à frayer, à « inventer », plutôt qu'à suivre comme un sentier battu.

Conclusion: les disciplines scolaires, des constructions autonomes

Les hypothèses proposées selon les *six* axes envisagés sont loin d'être suffisantes pour engager sur cette base des travaux comparatifs. Elles permettent en revanche de donner de la substance à l'idée qu'une discipline scolaire n'est pas la version scolarisée d'une discipline savante, que c'est un fait culturel et institutionnel qui a sa logique propre, même s'il fait référence constamment à la discipline savante.

La question des sources de la *cohérence sociologique* d'une disciplines scolaire est alors posée, dès lors qu'on ne l'impute pas immédiatement à la cohérence théorique, logique et épistémologique de la discipline savante dont elle se réclame. C'est encore plus évident pour les disciplines scolaires qui s'ancrent dans des pratiques sociales, par nature plus floues, diverses et controversées que les savoirs savants.

Derrière chaque discipline scolaire, il y a un corps enseignant spécialisé et un appareil : les inspecteurs, lorsqu'ils existent, les experts de la discipline savante qui font autorité pour l'élaboration des programmes et manuels, les éditeurs et auteurs de livres scolaires et autres moyens d'enseignement.

La formation à l'enseignement et les formateurs ne sont donc pas les seules instances à exercer une influence sur la constitution et l'identité des disciplines scolaires. Mais ils y participent, selon les mécanismes dont j'ai esquissé la description plus haut et sans doute d'autres encore.

Bibliographie

Altet, M. (1994)

La formation professionnelle des enseignants, Paris : PUF.

Artigue, M. et al. (dir.) (1994)

Vingt ans de didactique des mathématiques en France, Grenoble : La Pensée Sauvage.

Arsac, G., Chevallard, Y., Martinand, J.-L., Tiberghien, A. (dir.) (1994)

La transposition didactique à l'épreuve, Grenoble : La Pensée sauvage Éditions.

Astolfi, J.-P. (1997)

L'erreur, un outil pour enseigner, Paris : ESF.

Astolfi, J.-P., Develay, M. (1989)

La didactique des sciences, Paris : PUF, Coll. «Que sais-je ?».

Bachelard, G. (1996)

La formation de l'esprit scientifique, Paris : Vrin (1^{re} édition 1938).

Bassis, O. (1998)

- Se construire dans le savoir, à l'école, en formation d'adultes*, Paris : ESF.
- Bourdoncle, R., Demailly, L. (dir.) (1998)
Les professions de l'éducation et de la formation, Lille : Presses Universitaires du Septentrion.
- Bourdieu, P., Passeron, J.-C. (1970)
La reproduction. Éléments pour une théorie du système d'enseignement, Paris : Ed. de Minuit.
- Bronckart, J.-P. (1985)
Les sciences du langage : un défi pour l'enseignement, Paris : Unesco et Delachaux et Niestlé, Lausanne.
- Bronckart, J.-P., Schneuwly, B. (1991)
La didactique du français langue maternelle : l'émergence d'une utopie indispensable, *in Éducation et Recherche*, n° 1, pp. 8-26.
- Brun, J. (1996) (dir.)
Didactique des mathématiques, Lausanne : Delachaux et Niestlé.
- Charlot, B. (1999)
Du rapport au savoir en milieu populaire. Une recherche dans les lycées professionnels de banlieue, Paris : Anthropos.
- Charlot, B., Bautier, É., Rochex, J.-Y. (1992)
École et savoir dans les banlieues... et ailleurs, Paris : Armand Colin.
- Chervel, A. (1977)
...et il fallut apprendre à écrire à tous les petits français. Histoire de la grammaire scolaire, Paris : Payot.
- Chervel, A. (1988)
L'histoire des disciplines scolaires. Réflexions sur un domaine de recherche, *in Histoire de l'éducation*, mai, n° 38, pp. 59-119.
- Chervel, A. (1998)
La culture scolaire. Une approche historique, Paris : Belin.
- Chevallard, Y. (1985)
La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné, Grenoble : La Pensée Sauvage, 2^e éd. augmentée 1991.
- Chevallard, Y. (1986 a)
Les programmes et la transposition didactique. Illusions, contraintes et possibles, *in Bulletin de l'A.M.P.E.P.*, n° 352, février, pp. 32-50.
- Chevallard, Y. (1986 b)
Vers une analyse didactique des faits d'évaluation, *in De Ketele J.-M. : L'évaluation : approche descriptive ou prescriptive ?*, Bruxelles : De Boeck, pp. 31-59.
- Demailly, L. (1991)
Le Collège : crise, mythes, métiers, Lille : Presses universitaires de Lille.
- Forquin, J.-C. (1989)
École et culture, Bruxelles : De Boeck.
- Forquin, J.-C. (dir.) (1997)
Les sociologues de l'éducation américains et britanniques, Bruxelles : De Boeck.
- Develay, M. (1992)
De l'apprentissage à l'enseignement, Paris : ESF.
- Develay, M. (dir.) (1995)
Savoirs scolaires et didactiques des disciplines, Paris : ESF.
- Devereux, G. (1980)
De l'angoisse à la méthode dans les sciences du comportement, Flammarion.
- Durand, M. (1996)
L'enseignement en milieu scolaire, Paris : PUF.
- Gauthier, C. (1993)
La raison du pédagogue, *in Gauthier, C., Mellouki, M., Tardif, M. (dir.) Le savoir des enseignants. Que savent-ils ?*, Montréal : Éditions Logiques, pp. 187-206.
- Gauthier, C. (dir.) (1997)
Pour une théorie de la pédagogie. Recherches contemporaines sur le savoir des enseignants, Bruxelles : De Boeck.
- Grosbois, M., Ricco, G., Sirota, R. (1992)
Du laboratoire à la classe, le parcours du savoir. Étude de la transposition didactique du concept de respiration, Paris : ADAPT.
- Groupe français d'éducation nouvelle (1996)
Construire ses savoirs, Construire sa citoyenneté. De l'école à la cité, Lyon : Chronique sociale.
- Halté, J.-F. (1992)
La didactique du français, Paris : PUF.

- Huberman, M. (1989)
La vie des enseignants. Évolution et bilan d'une profession, Neuchâtel et Paris : Delachaux & Niestlé.
- Joshua, S., Dupin, J.-J. (1993)
Introduction à la didactique des sciences et des mathématiques, Paris : PUF.
- Jonnaert, Ph., Lenoir, Y. (dir.) (1993)
Sens des didactiques et didactiques du sens, Sherbrooke (Québec) : Éditions du CRP.
- Jonnaert, Ph., Vander Borght, C. (1999)
Créer des conditions d'apprentissage. Un cadre de référence constructiviste pour une formation didactique des enseignants, Bruxelles : De Boeck.
- Lahire, B. (1993)
Culture écrite et inégalités scolaires, Lyon : Presses universitaires de Lyon.
- Lahire, B. (1995)
Tableaux de famille. Échecs et réussites scolaires en milieu populaire, Paris : Gallimard-Le Seuil.
- Lenoir, Y. (2000)
La recherche dans le champ des didactiques : quelques remarques sur les types de recherche, leur pertinence et leurs limites pour la formation à l'enseignement, *in Revue suisse des sciences de l'éducation*, n° 1, pp. 177-222.
- Lessard, C. (1998)
La nature et la place d'une formation professionnelle selon les conceptions de l'université, Université de Montréal, Faculté des sciences de l'Éducation.
- Martinand, J.-L. (1986)
Connaître et transformer la matière, Berne : Lang.
- Meirieu, Ph. (1990)
L'école, mode d'emploi. Des « méthodes actives » à la pédagogie différenciée, Paris : Ed. ESF, 5^e éd.
- Merle, P. (1996)
L'évaluation des élèves. Enquête sur le jugement professoral, Paris : PUF.
- Paquay, L. (1994)
Vers un référentiel des compétences professionnelles de l'enseignant ?, *in Recherche et Formation*, n° 16, pp. 7-38.
- Paquay, L., Altet, M., Charlier, É., Perrenoud, Ph. (dir.) (1996)
Former des enseignants professionnels. Quelles stratégies ? Quelles compétences ?, Bruxelles : De Boeck, 2^e éd. 1998.
- Perrenoud, Ph. (1984)
La fabrication de l'excellence scolaire : du curriculum aux pratiques d'évaluation, Genève : Droz, 2^e édition augmentée 1995.
- Perrenoud, Ph. (1994 a)
Métier d'élève et sens du travail scolaire, Paris : ESF, 3^e éd. 1996.
- Perrenoud, Ph. (1994 b)
La formation des enseignants entre théorie et pratique, Paris : L'Harmattan.
- Perrenoud, Ph. (1996 a)
Le travail sur l'habitus dans la formation des enseignants. Analyse des pratiques et prise de conscience, *in* Paquay, L., Altet, M., Charlier, É. et Perrenoud, Ph. (dir.) *Former des enseignants professionnels. Quelles stratégies ? Quelles compétences ?*, Bruxelles : De Boeck, pp. 181-208.
- Perrenoud, Ph. (1996 b)
Le métier d'enseignant entre prolétarianisation et professionnalisation : deux modèles du changement, *in Perspectives*, Vol. XXVI, n° 3, septembre, pp. 543-562.
- Perrenoud, Ph. (1996 c)
Enseigner : agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude. Savoirs et compétences dans un métier complexe, Paris : ESF.
- Perrenoud, Ph. (1996 d)
L'analyse collective des pratiques pédagogiques peut-elle transformer les praticiens ?, *in* Ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, *L'analyse des pratiques en vue du transfert des réussites*, Paris, pp. 17-34.
- Perrenoud, Ph. (1996 e)
Rôle de la formation des enseignants dans la construction d'une discipline scolaire : transposition et alternance, *in* Billi, E., Euzet, J.-P., Mérand, R. et Méard, J.-A. (dir.), *Éducation physique et sportive. La formation au métier d'enseignant*, Paris : Éditions de la Revue *Éducation physique et sport*, Dossiers EPS n° 27, 1996, pp. 49-60.
- Perrenoud, Ph. (1997)
Pédagogie différenciée : des intentions à l'action, Paris : ESF (2^e éd. 2000).

- Perrenoud, Ph. (1998 a)
De l'alternance à l'articulation entre théories et pratiques dans la formation des enseignants, *in* Tardif, M., Lessard, C. et Gauthier, C. (dir.), *Formation des maîtres et contextes sociaux. Perspectives internationales*, Paris : PUF, pp. 153-199.
- Perrenoud, Ph. (1998 b)
La transposition didactique à partir de pratiques : des savoirs aux compétences, *in* *Revue des sciences de l'éducation*, Montréal, Vol. XXIV, n° 3, pp. 487-514.
- Perrenoud, Ph. (1999 a)
De l'analyse de l'expérience au travail par situations-problèmes en formation des enseignants, *in* Triquet, E, et Fabre-Col, C. (dir.) *Recherche (s) et formation des enseignants*, Grenoble : IUFM, pp. 89-105.
- Perrenoud, Ph. (1999 b)
Les disciplines de référence en formation des enseignants, Université de Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.
- Perret, J.-F., Perrenoud, Ph. (dir.) (1990)
Qui définit le curriculum, pour qui ? Autour de la reformulation des programmes de l'école primaire en Suisse romande, Cousset (Fribourg), Delval.
- Petit, A. (1982)
Production de l'école, production de la société, Genève : Droz.
- Raisky, C., Caillot, M. (dir.) (1996)
Au-delà des didactiques, le didactique. Débats autour de concepts fédérateurs, Bruxelles : De Boeck.
- Rancière, J. (1987)
Le maître ignorant. Cinq leçons sur l'émancipation intellectuelle, Paris : Fayard.
- Raymond, D., Lenoir, Y. (dir.) (1998)
Enseignants de métier et formation initiale, Bruxelles : De Boeck.
- Ropé, F. (1996)
Savoirs universitaires, savoirs scolaires, Paris : L'Harmattan.
- Schön, D. (1983)
The Reflective Practitioner, New York, Basic Books (trad. française : *Le praticien réflexif. À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*, Montréal : Les Éditions Logiques, 1994).
- Sirota, R. (1988)
L'école primaire au quotidien, Paris : Presses universitaires de France.
- Sirota R. (1993)
Le métier d'élève. Note de synthèse, *in* *Revue française de pédagogie*, n° 104, p. 85-108.
- Tardif, J. (1992)
Pour un enseignement stratégique, Montréal : Éditions Logiques.
- Tardif, M. (1993)
Éléments pour une théorie de la pratique éducative : Actions et savoirs en éducation, *in* Gauthier, C., Mellouki, M. & Tardif, M. (dir.), *Le savoir des enseignants. Que savent-ils ?*, Montréal : Éditions Logiques, pp. 23-47.
- Tardif, M., Lessard, C. (1999)
Le travail enseignant au quotidien. Expérience, interactions humaines et dilemmes professionnels, Québec : Presses de l'Université Laval, Bruxelles : De Boeck.
- Trottier, O. (1987)
La nouvelle sociologie de l'éducation en Grande-Bretagne : un mouvement de pensée en voie de dissolution ?, *in* *Revue française de pédagogie*, n° 78, pp. 5-20.
- Vellas, E. (2000)
Une gestion du travail scolaire orientée par une conception « auto-socio-constructiviste » de l'apprentissage, *in* Nault, Th. et Fijalkow, J. (dir.) *L'organisation de la classe*, Bruxelles : De Boeck, (sous presse).
- Verret, M. (1975)
Le temps des études, Paris : Honoré Champion, 2 vol.
- Whitty, G., Young, M. (dir.) (1976)
Explorations in the Politics of School Knowledge, Driffield : Nafferton.
- Woods, P. (1990)
Teacher Skills and Strategies, London : Falmer Press.
- Young, M. (dir.) (1971)
Knowledge and Control, London : Crowell Collier and Macmillan.
-

Notes

(1)

Cet article reprend certains éléments d'un texte paru en 1996 sous le titre *Rôle de la formation des enseignants dans la construction d'une discipline scolaire : transposition et alternance*, in Billi, E., Euzet, J.-P., Mérand, R. et Méard, J.-A. (dir.), *Éducation physique et sportive. La formation au métier d'enseignant* (pp. 49-60). Paris. Éditions de la Revue *Éducation physique et sport* (Dossiers EPS n° 27).



Association canadienne d'éducation de langue française (ACELF)
268, rue Marie-de-l'Incarnation, Québec (Québec) G1N 3G4
Téléphone: (418) 681-4661 - Télécopieur: (418) 681-3389
Site Internet: <http://www.acelf.ca/c/revue/>
© Copyright ACELF, Québec 2000.

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?, Volume XXVIII , N° 2, automne-hiver 2000.

Penser les disciplines de formation à l'enseignement primaire c'est d'abord penser les disciplines scolaires

Abdelkrim HASNI

Faculté des Sciences de l'éducation
Université du Québec à Chicoutimi

Table des matières

- Résumé Abstract Resumen
- Introduction
- La discipline scolaire en tant que prolongement de la discipline scientifique
- La discipline scolaire en tant que produit et enjeu sociaux
- La discipline scolaire en tant que produit historique de l'école
- La discipline scolaire en tant que produit d'une interaction entre les disciplines scientifiques, la société et l'école
- Conclusion
- Bibliographie
- Notes

Résumé

Dans cet article (1), nous présentons quatre conceptions de la discipline scolaire que nous avons dégagées de l'analyse de la documentation scientifique. La première conception considère les disciplines scolaires comme un prolongement des disciplines scientifiques académiques dont elles portent les noms. La deuxième conception considère que les disciplines scolaires constituent un produit et un enjeu sociaux. La troisième conception considère que les disciplines scolaires constituent une production culturelle de l'école, par l'école et pour l'école. La quatrième conception, enfin, considère que les trois premières conceptions, loin de constituer trois pôles mutuellement exclusifs, reflètent trois aspects d'une même réalité et doivent servir ensemble à définir ce que constituent les disciplines scolaires.

Abstract

Rethinking Primary School Curriculum Training Implies Thinking About It First!

This article presents four concepts of school disciplines identified by a study of the scholarly literature on the subject. The first concept treats teaching the various school subjects as an extension of the academic disciplines they come under. The second considers school subjects as products and social issues. The third considers them as a cultural production of the school, by the school and for the school. The fourth concept encompasses the first three; in other words, it does not view them as mutually exclusive, but rather as three

aspects of the same reality. As such, they should work together to help us define what goes into the teaching of school subjects.

Resumen

Pensar las asignaturas de la formación magisterial para la primaria es ante todo pensar las asignaturas escolares

En este artículo presentamos cuatro concepciones de las asignaturas escolares que hemos obtenido a partir del análisis de la documentación científica. La primera concepción considera las asignaturas escolares como una prolongación de las disciplinas científicas académicas de las cuales obtienen sus nombres. La segunda concepción considera que las asignaturas escolares constituyen un producto y un reto social. La tercera concepción considera que las asignaturas escolares constituyen una producción cultural de la escuela, por la escuela y para la escuela. La cuarta concepción considera, enfin, que las tres primeras concepciones, lejos de constituir tres polos mutuamente excluyentes, reflejan tres aspectos de una misma realidad y deben servir para definir lo que constituyen las asignaturas escolares.

Introduction

La formation professionnelle à l'enseignement primaire, mais aussi à l'enseignement secondaire, est largement dominée par le modèle disciplinaire qui caractérise le système scientifique au sein des Universités. Cette emprise touche non seulement la formation psychopédagogique et la formation aux fondements de l'éducation, mais aussi la formation dans les disciplines d'enseignement, celles qui feront l'objet d'apprentissage par les élèves.

Or, si «le maître n'existe, en tant que maître, que dans la mesure où il sert la formation de l'élève» (Sachot, 1997), et si la mission de l'école n'est pas de préparer tous les élèves à l'université mais de les préparer d'abord à la vie, il est nécessaire de questionner sérieusement les liens que doivent avoir les disciplines scientifiques avec les disciplines en vigueur dans les écoles, à savoir les disciplines ou les matières scolaires. Et, rappelons-le, s'il y a un besoin, c'est à l'enseignement de celles-ci que les enseignants doivent être préparés.

Pour mieux saisir la place et la fonction des savoirs disciplinaires dans la formation à l'enseignement primaire, il est nécessaire donc de clarifier le lien que les disciplines scolaires doivent entretenir avec le système des disciplines scientifiques. C'est un travail qui nécessite aussi une clarification du concept de discipline scolaire lui-même. C'est l'objet du texte que nous présentons ici.

En effet, en retenant trois composantes principales qui peuvent interagir dans la détermination des disciplines scolaires considérées du point de vue de leurs contenus et de leurs finalités - l'école avec ses réalités et ses exigences, la société avec ses influences et ses attentes et les disciplines scientifiques comme sources de savoir confirmé - quatre principales conceptions de la discipline scolaire (2) sont dégagées de la documentation scientifique (voir Figure 1).

Pour construire le modèle que nous proposons ici, nous nous sommes basés sur les oppositions explicitement énoncées par divers auteurs que nous avons consultés. En effet, des auteurs comme Grossman & Stodolsky (1994) et Goodson (1981, 1987) avaient déjà souligné la forte opposition entre certains philosophes de l'éducation et certains sociologues de l'éducation (ceux appartenant surtout à la nouvelle sociologie de l'éducation) dans leur conception de ce que constitue une discipline ou une matière scolaire. Nous avons repris cette opposition pour distinguer entre deux pôles : le pôle épistémologique et le pôle sociologique.

Par ailleurs, d'autres auteurs comme Chervel (1988, 1998), Goodson (1981, 1987) et Layton (1972) se sont intéressés à l'histoire des disciplines scolaires et ont fortement critiqué l'une ou l'autre des deux positions précédentes. Nous nous sommes inspirés des travaux de ces auteurs pour proposer le troisième pôle : le pôle historique. La quatrième conception, occupant la position centrale entre les trois pôles, est une conception intégrant les trois précédentes.

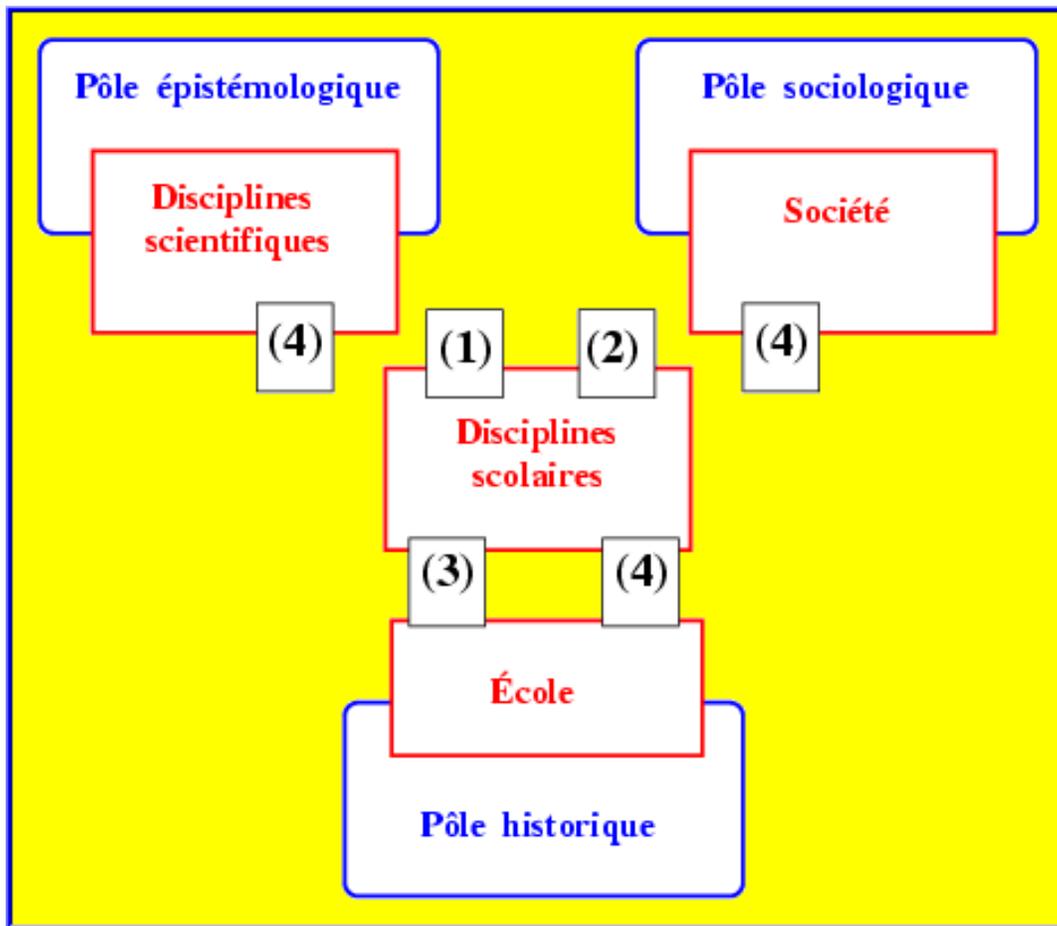


Figure 1. Les disciplines scolaires entre les disciplines scientifiques, la société et l'école.

Les quatre sections composant cet article exposent respectivement les quatre conceptions que nous venons de présenter.

La discipline scolaire en tant que prolongement de la discipline scientifique

Dans la première conception (voir **Figure 1**, flèche n° 1), la discipline scolaire s'inscrit en continuité avec la discipline scientifique dite de référence ou, du moins, comme découlant principalement de celle-ci. Parmi les auteurs qui ont traité explicitement des fondements de cette conception, nous pouvons citer : **Bruner (1964)**; **Hirst, (1965, 1975a)**; **Phenix (1964, 1976)**; ou **Schwab (1964, 1978)**. Cette conception est également partagée par nombre de didacticiens.

Gardner (1975), en se basant sur les écrits de Bruner, de Schwab et d'autres auteurs, résume la conception qu'ils partagent au sujet des matières scolaires dans ce qu'il nomme la théorie de *structure-of-knowledge*. Il y a une théorie, écrit-il :

«which has come to be known as the *structure-of-knowledge*, theory which has been described in the writings of Bruner, Schwab, and others. All of these writers have argued that school subjects should serve as faithful and valid introductions to the academic disciplines whose names they bear [...]

The elements of the structure-of-knowledge theory can be economically expressed in a few sentences. Knowledge is produced by a variety of *disciplines*. Each discipline operates upon a *domain*; practitioners of the discipline operate upon the domain by means of a substantive structure and a syntactical structure [...]» (3).

(**Gardner, 1975**, p. 1-2)

Dans cette conception, la centration sur les disciplines scientifiques ne vise pas toujours l'acquisition du savoir et des structures disciplinaires comme principale finalité. Chez certains auteurs comme Hirst (1975a) et Schwab (1978) cette centration constitue aussi le meilleur moyen pour assurer le développement d'une pensée rationnelle chez l'élève, ou encore pour lui assurer une éducation libérale (*liberal education*). C'est principalement à travers les idées exprimées par ces deux auteurs que nous allons exposer les fondements de cette première conception de la discipline scolaire.

Hirst (1975c), dans un texte intitulé *Liberal education and the nature of knowledge*, explique ce que désigne la *liberal education* dans le contexte actuel et comment elle se distingue de la conception qui a été véhiculée par les grecs. Il y explique aussi le lien entre ce type d'éducation et l'acquisition des savoirs disciplinaires.

En effet, l'auteur rappelle que la notion grecque de *liberal education* a été fondée sur un ensemble de doctrines dont deux sont considérées comme principales. La première concerne la relation du savoir avec le développement de l'esprit. Elle postule que l'acquisition du savoir représente le meilleur accomplissement de l'esprit et la meilleure satisfaction de celui-ci. La deuxième concerne la relation du savoir avec la réalité. Elle postule que le bon usage de la raison permet de connaître le fond des choses et peut donc permettre l'appréhension du réel, de ce qui est immuable, de ce qui est vrai.

La justification que ces doctrines fournissent à ce concept d'éducation, ajoute l'auteur, est triple. Premièrement, une telle éducation est basée sur ce qui est vrai et non sur de quelconques opinions ou croyances incertaines ou encore de quelconques valeurs temporaires. Elle a par conséquent une finalité qu'aucune autre forme d'éducation ne peut avoir. Deuxièmement, le savoir devenant lui même une vertu humaine distinctive, l'éducation libérale a une valeur d'accomplissement de l'esprit de la personne, une valeur qui n'a rien à voir avec des considérations utilitaires ou professionnelles. Troisièmement, et puisque le savoir nous permet de déterminer ce que représente la bonne vie dans sa globalité, l'éducation libérale est essentielle pour permettre à l'homme de bien vivre, individuellement et socialement.

En tout, la justification d'une éducation libérale comme soutenue par les doctrines du réalisme classique est basée sur la valeur du savoir (considéré comme étant dicté et déterminé par la réalité) et sur la signification du savoir pour l'esprit et pour la bonne vie. Les grecs ont désigné ce type d'éducation de libérale (*liberal*) non seulement parce que c'est une éducation qui concerne plus les hommes libres que les esclaves, mais aussi parce qu'elle est considérée comme une éducation libératrice de l'esprit, de la raison et de la conduite.

Après avoir rappelé la signification originale du concept de *liberal education*, Hirst (1975c) souligne qu'une éducation de ce type ne doit pas nécessairement s'inscrire dans une philosophie de type réaliste, comme c'était le cas dans la conception grecque. À la limite, et c'est une conception qu'il a aussi fortement critiqué, on peut concevoir une éducation libérale exprimée totalement en terme de certaines qualités de l'esprit à développer chez l'enfant, sans se référer directement aux savoirs (4). Ceux-ci deviendraient de simples véhicules de ces qualités de l'esprit.

Hirst (1975c) considère, en suivant la définition originale du concept de *liberal education*, que le savoir est primordial pour le développement de l'esprit, du fait de son caractère objectif et du rationnel qu'il véhicule. Cependant, il souligne que le savoir ne peut être considéré comme une expression exacte du réel. L'éducation doit alors être basée sur les formes de savoir en considérant celles-ci comme un produit de l'activité humaine. Par ailleurs, la distinction entre les différentes formes du savoir ne peut se baser sur une quelconque hiérarchie de celles-ci, mais doit se baser entièrement sur l'analyse de leurs caractéristiques conceptuelle, logique et méthodologique.

Hirst (1975c) poursuit la présentation de sa conception de la *liberal education* en soulignant que le savoir à inclure dans la détermination du curriculum et des disciplines scolaires (*school subjects*) n'implique pas uniquement un savoir factuel (des faits et des concepts) mais aussi la complexité des schèmes conceptuels, les techniques et les différents types de raisonnement et de jugement relevant de la science. Ainsi, les disciplines scolaires doivent être construites de façon à introduire les élèves le plus loin possible dans les formes principales du savoir que véhiculent les disciplines scientifiques.

Pour résoudre le problème du choix des contenus qu'implique l'accroissement exponentiel du volume des connaissances dans les disciplines scientifiques, l'auteur prône la valeur «d'exemplarité», la valeur «paradigmatique», des objets de savoir à sélectionner. Dans cette optique, même si l'éducation libérale est mieux assurée par l'étude directe des diverses branches disciplinaires, il est possible de construire des programmes qui sont organisés autour de certains champs disciplinaires seulement, mais qui doivent être choisis parce que, mis ensemble, ils peuvent être suffisants pour développer la compréhension de toutes les différentes formes du savoir.

Dans le même sens, Schwab (1964, 1978) considère que la détermination des disciplines scolaires (*subject*

matter) composant le curriculum passe par une bonne compréhension des structures des disciplines scientifiques à deux niveaux : le premier niveau porte sur l'«organisation» de l'ensemble des disciplines. Il consiste à déterminer les principales disciplines qui constituent le savoir actuel et la manière dont elles sont reliées les unes aux autres. Ce travail vise le regroupement de celles-ci dans un nombre de champs reflétant des formes distinctes de savoir afin de faciliter le choix et l'organisation de ce qui est à enseigner. Ainsi, pour Schwab :

«to identify the disciplines that constitute contemporary knowledge and mastery of the world, is to identify the subject matter of education, the material that constitutes both its resources and its obligations. To locate the relations of these disciplines to one another is to determine what may be joined together for purposes of instruction and what should be held apart; these same relations will also weigh heavily in determining our decisions about the sequence of instruction, for it will tell us what must come before what, or what is most desirably placed first, or second, or third» (5).

(Schwab, 1964, p. 11)

Le deuxième niveau porte sur la structure de chacune des disciplines. Schwab (1964) distingue deux types de structures :

1. la *structure substantielle* («substantive structure») se référant aux principaux concepts et aux relations qui les organisent dans une discipline donnée;
2. et la *structure syntaxique* («syntactical structure») se référant principalement, aux voies de la découverte et aux critères de vérification de la qualité des données et du savoir.

L'auteur insiste sur la nécessité de connaître la *structure substantielle* et la *structure syntaxique* des disciplines scientifiques pour penser les disciplines scolaires (*subject matter*). La structure de celles-ci doit constituer le reflet de celles-là. Schwab (1964) réclame aussi que les élèves apprennent non seulement les structures des disciplines scientifiques, mais aussi comment et dans quelles conditions le savoir disciplinaire est produit, notamment l'épistémologie et l'histoire des sciences.

Une des conséquences de la position présentée ci-dessus, où les disciplines scientifiques sont conçues comme une source de laquelle doit découler l'éducation des élèves, est que les scientifiques doivent occuper une place privilégiée dans toute réforme ou constitution du curriculum (6). Dans ce sens, Ford et Pugno rappellent que :

[...] those concerned with the curriculum of the schools must in some way maintain close contacts with scholars in the disciplines so that the nature and contributions of the disciplines are accurately reflected (7).

(Ford & Pugno (1964), p. 4)

Enfin, il est important de noter que dans cette conception de la discipline scolaire le savoir (8) scientifique n'est pas considéré comme un produit à importer tel qu'il est du milieu scientifique au milieu scolaire. Il doit d'abord être retravaillé et adapté à ce milieu et au niveau des élèves.

Dans ce sens, la distinction entre le *content knowledge* et le *pedagogical content knowledge* introduit par Shulman (1986), en se positionnant dans la continuité des travaux de Schwab, est bien connue dans le monde anglophone. Pour Shulman (1986), the «*content knowledge*» refers to the amount and organization of knowledge per se in the mind of the teacher (p. 9), et il renvoie aux disciplines scientifiques telles qu'elles sont. Le *pedagogical content knowledge* réfère au savoir enseignable et constitue le résultat d'un processus impliquant une sélection et une transformation. Dans le même sens, la distinction entre le «savoir savant» et le «savoir à enseigner» est largement connue dans le monde francophone avec l'introduction du concept de transposition didactique.

La position exposée ci-dessus n'est pas sans susciter de nombreuses critiques. Beaucoup d'entre elles portent sur sa centration sur des questions exclusivement disciplinaires, faisant de l'école le lieu de la seule acquisition du savoir scientifique, ou encore sur «l'hyperintellectualisme» que cette démarche de pensée véhicule (Forquin, 1989). Il faut aussi noter que dans plusieurs cas les disciplines scolaires ont soit divorcé de leur disciplines de base soit qu'elles n'ont pas du tout découlé d'une discipline scientifique de référence.

Par ailleurs maints travaux ont montré, du moins pour le champ des sciences sociales, mais aussi pour d'autres matières scolaires (par exemple Chervel, 1988, 1992, 1998; Perrenoud, 1992), que «le référent des savoirs

scolaires n'est pas la construction scientifique des historiens et des géographes : il est le vaste monde et les traces que les hommes d'hier et ceux d'aujourd'hui y ont laissées. C'est un grand bazar où l'on fait ses courses selon les besoins et les opportunités» (Audigier, 1993, p. 119).

Et Meirieu (1991) de signaler, si besoin est, qu'«il faut se rappeler [...] que les disciplines enseignées ne recouvrent pas aujourd'hui - et de très loin - les catégories épistémologiques des chercheurs» (Meirieu, 1991, p. 124). Exemples à l'appui, Audigier (1992) rappelle que «les savoirs de référence, côté scientifique, et les disciplines scolaires ne découpent pas les mêmes objets de la même manière, font un usage différent des outils et des concepts classés sous le même nom» (Audigier, 1992, p. 371). Ajoutons conséquemment que les finalités sont également différentes, les unes ayant pour raison d'être principale la production de nouveaux savoirs, les autres l'agglomération de savoirs, de savoir-faire et de savoir-être à faire acquérir : «la création, comme la transformation des disciplines (scolaires) n'ont qu'une seule visée : rendre possible l'enseignement» (Chervel, 1988, p. 90).

Enfin, rappelons Sachot (1997) qui, en soulignant les limites de la didactisation dans la constitution des disciplines scolaires, note que les didactiques des disciplines :

[...] en s'emparant du trop fameux «triangle didactique», ont opéré une double substitution [...]. La première substitution a consisté à remplacer l'objectif des disciplines scolaires par le savoir, lequel n'est pourtant qu'un support de médiation dans la constitution de l'enfant-élève [...]. La seconde substitution a consisté à définir le savoir scolaire dans la figure du savoir savant de référence, à remplacer le premier par le second, quitte, ensuite, à inventer la notion de transposition didactique pour réintroduire un écart que la réalité impose. (Sachot, 1997, p. 11)

La discipline scolaire en tant que produit et enjeu sociaux

À l'opposé (voir Figure 1, flèche n° 2) de la conception épistémologique se retrouve une vision que l'on peut qualifier de «sociologique» (Goodson, 1981, 1987; Grossman & Stodolsky, 1994). Dans cette vision, Musgrove avait proposé dès 1968 de considérer les disciplines scolaires comme des systèmes sociaux, animés par des mouvements sociaux et des rapports de forces véhiculant des options idéologiques, ainsi que des intérêts distincts.

L'influence qui a cependant le plus marqué cette perspective est sans doute celle qui a été identifiée, à la suite de l'édition par Young (1971a) du collectif *Knowledge and Control*, comme «la nouvelle sociologie de l'éducation». Celle-ci s'est intéressée directement aux contenus d'enseignement (9).

Dans le collectif de 1971, Bernstein introduit son texte avec une formulation qui résume l'hypothèse fondamentale de ce courant :

How a society selects, classifies, distributes, transmits and evaluates the educational knowledge it considers to be public, reflects both the distribution of power and the principles of social control. From this point of view, differences within and change in the organization, transmission and evaluation of educational knowledge should be a major area of sociological interest. (10).
(Bernstein, 1971, p. 47)

Ainsi, les disciplines d'enseignement, loin de transmettre un savoir scientifique désintéressé, reflètent et maintiennent la distribution du pouvoir dans une société et, par conséquent, elles sont socialement déterminées.

De façon globale, dans ce courant, que nous allons illustrer par les écrits de Bernstein et de Young, trois niveaux d'analyse des disciplines scolaires sont considérés. Le premier niveau est celui de la stratification ou de la hiérarchisation du savoir. À ce niveau, il s'agit de se demander comment et dans quelle mesure différents domaines et différents types de savoirs peuvent donner lieu à des formes différentes d'appréciation et de rémunération sociales. En d'autres termes, il s'agit de se demander comment certaines disciplines scolaires sont socialement mieux reconnues et valorisées que d'autres. Le deuxième niveau est celui de la spécialisation qui consiste à voir jusqu'à quel degré les disciplines scolaires suivent le découpage et la spécialisation des disciplines scientifiques. Le troisième niveau est celui de la segmentation ou du cloisonnement des matières scolaires. En effet, «les programmes d'études peuvent varier, selon cette dimension, des plus ouverts (là où les démarcations entre les matières d'enseignement sont brouillées et indécises) aux plus fermés (là où les démarcations sont clairement dessinées et où les matières d'enseignement sont isolées les unes par rapport aux autres)» (Young,

1997, p. 188).

Au premier niveau d'analyse, Young (1971b, 1997) souligne que la sélection et l'organisation des contenus cognitifs et culturels de l'enseignement traduisent les présupposés idéologiques et les intérêts sociaux des groupes dominants. Il affirme que le processus par lequel différents domaines de savoirs se voient conférer une valeur sociale différentielle doit être expliqué indépendamment des mécanismes de différenciation de ce savoir. Ce processus peut être expliqué par le caractère restrictif de l'accès à certains types de savoirs et par l'occasion qui est donnée à ceux qui bénéficient d'un tel accès de légitimer par ce moyen leur statut social supérieur et d'exercer un contrôle sur la façon dont les autres peuvent y accéder. En d'autres termes, ce n'est pas la valeur objective du savoir en elle-même qui détermine son statut au sein de l'école, mais c'est l'association de ce savoir avec les intérêts des groupes sociaux dominants qui lui confère ce statut. Dans ce sens,

[...] l'hypothèse sociologique est que la relation la plus explicite entre l'ordre institutionnel dominant et l'organisation du savoir concernera la dimension de la stratification. Ainsi les mouvements qui tentent à «déstabiliser» (en accordant une valeur égale aux différentes sortes de savoir), ou bien à «restratifier» (en légitimant d'autres critères de valorisation), rencontreront des résistances, du fait qu'ils représentent une menace pour la structure de pouvoir correspondant à cet «ordre». Cependant, des mouvements en vue d'élargir l'éventail des savoirs qui composent un curriculum (c'est-à-dire allant dans le sens d'une diminution de la spécialisation) et pour «ouvrir» davantage les relations entre les champs du savoir menaceront aussi les types de relations sociales qu'impliquent les formes de curriculum plus restreintes et moins intégrées et rencontreront également des résistances. (Young, 1997, p. 189)

Au deuxième niveau d'analyse, et dans des textes consacrés à l'enseignement des sciences, Young (1976, 1977) dénonce la spécialisation de cette discipline et sa conception selon le découpage scientifique académique. En effet, il considère que cette discipline ainsi conçue s'est détournée de la vraie vie des élèves et tente de les conduire dans la voie des chercheurs. À ce sujet, il note que :

[...] school science separates science [from pupils' everyday lives, and in particular their non-school knowledge of the natural world. It is learnt primarily as a *laboratory* activity, in a room full of a special rules, many of which have no *real* necessity except in terms of the social organization of the school (11). (Young, 1976, p. 53)

Le cloisonnement des sciences à l'école en des objets semblables à la division en vigueur dans le système de reconnaissance et de financement des laboratoires de recherche conduit, souligne l'auteur, à une séparation de la science non seulement de son utilisation sociale mais aussi de la vie des enseignants et des élèves comme personnes (de leur biologie, de leur physique et leur chimie, de leur relation avec l'environnement...).

En poursuivant son analyse Young (1976) conclue que l'enseignement des sciences, structuré suivant le modèle académique, déconnecté de la technologie et de la vie des personnes, au lieu d'aboutir à l'émancipation des apprenants conduit à la production de trois types de personnes :

1. Le premier est celui des «scientifiques purs», dont la relation avec la nature et avec le monde est surtout celle d'une compréhension abstraite.
2. Le deuxième est celui des «scientifiques appliqués» dont l'identité est fondamentalement pragmatique.
3. Le troisième est celui de la majorité qui ne peut profiter de l'enseignement des sciences et qui est composée de deux catégories :
 1. La première catégorie est celle des «manquants de la science», les anti-science et anti-technologie, qui ne voient la science que comme moyen de domination au service des personnes qui la maîtrise - alors que la science comme moyen de domination est en elle-même un produit historique.
 2. La deuxième catégorie est celle de la masse du peuple qui apprend lors de sa scolarisation que la science est une activité spécialisée, une affaire de génies, pour laquelle elle ne peut avoir accès et sur laquelle elle ne peut avoir de contrôle.

Dans le même sens, Esland (1971) prévient contre «l'illusion positiviste» selon laquelle la connaissance est considérée comme reflétant la réalité objective et que les séparations existantes au sein du curriculum sont censées correspondre à des séparations qui existeraient au niveau des choses mêmes. Il souligne alors que le

système des savoirs scolaires ne repose sur aucune justification objective, et qu'en particulier la séparation entre les diverses matières d'enseignement ne fait que refléter les habitudes corporatives, les préjugés ou les intérêts de certains groupes professionnels et sociaux (Forquin, 1991).

Bernstein (1971, 1997a, 1997b) quand à lui s'est particulièrement intéressé au troisième niveau d'analyse que la nouvelle sociologie de l'éducation a consacré au savoir scolaire, celui de la structure du curriculum ou de la segmentation des disciplines scolaires. En considérant les frontières entre les contenus, cet auteur distingue entre deux types de curriculums. Dans les curriculums de type cloisonné (*collection code*), les contenus sont nettement délimités et séparés en fonction du découpage des savoirs disciplinaires. Dans les curriculums de type intégré (*integrated code*) les contenus des différentes entités d'enseignement entretiennent entre eux des relations ouvertes. C'est sur le premier type de curriculum qu'il dirige sa forte critique. Ce qu'il reproche essentiellement à celui-ci c'est qu'il se réfère aux savoirs disciplinaires comme une forme de contrôle, comme un bien qu'il faut acquérir, un mérite, et non comme un droit pour chacun :

[...] si le savoir est considéré comme sacré dans un système cloisonné, il apparaît aussi comme très semblable à la propriété privée avec diverses sortes de clôtures symboliques, et ceux qui le détiennent ressemblent assez à des détenteurs de monopoles. Les élèves et les étudiants sont aussi soigneusement filtrés, afin qu'on puisse établir une distinction entre les élus et les exclus. Et une fois ce tri réalisé, il est très difficile pour quelqu'un, parfois même impossible, de changer d'identité éducative. Avec un enseignement marqué par la spécialisation, le bon grain doit être rapidement séparé de l'ivraie, laquelle est revêtue de tous les attributs de la souillure. (Bernstein, 1997b, pp. 168-169).

Bernstein (1971) considère également que l'exposition au curriculum cloisonné à laquelle les élèves sont soumis constitue un processus de socialisation par lequel ceux-ci intègrent des structures cognitives de référence qui affectent négativement les interrelations avec la réalité et la vie quotidienne.

Bref, si pour la position épistémologique la discipline scientifique constitue la référence et la source - ou du moins la source première - de la discipline scolaire dont elle détermine les savoirs à considérer et la logique de les organiser dans le but de garantir une formation scientifique et objective des élèves, la position sociologique adopte pour sa part une autre perspective. Celle-ci considère que le lien directe des disciplines scolaires et des disciplines scientifiques répond à un certain ordre et une certaine distribution du pouvoir dans la société et constitue un obstacle pour une véritable formation de tous les élèves. Elle opte pour une démythification des savoirs scientifiques et pour la constitution des disciplines scolaires en prenant en compte d'abord la réalité sociale des élèves avant de considérer le système des disciplines scientifiques en vigueur.

En somme, cette position implique au moins trois considérations : la déstratification des disciplines et leur décroissement ainsi qu'une centration sur la vie quotidienne et sociale des élèves. Dans cette perspective les disciplines scolaires ne visent pas les seules savoirs scientifiques ou le seul développement de l'esprit, mais visent avant tout la maîtrise de l'environnement social ainsi que la justice et l'adéquation sociales. Elle vise la formation de personnes qui soient capables de comprendre la vie et les problèmes sociaux qui les entourent et qui soient capables de vivre dans leur société et d'y agir de manière adéquate.

L'apport principal de l'approche sociologique dans l'étude des contenus des disciplines scolaires réside dans la démythification, la dénaturalisation des contenus en provenance des disciplines scientifiques. Forquin (1989, 1991) rapporte quelques critiques rapprochées à ce courant. L'une de ces critiques porte sur le manque de validation empirique et un certain manque de mise en perspective historique. Notons cependant que des auteurs comme Ball (1990), Cooper (1997) et Goodson (1981, 1987) se sont intéressés à cette dernière question afin de comprendre, en particulier, comment naissent et évoluent les disciplines scolaires. Il faut souligner aussi que le courant sociologique a glissé parfois de l'intérêt pour l'étude des contenus scolaires à l'intérêt pour l'étude des luttes sociales entourant leur contrôle.

La discipline scolaire en tant que produit historique de l'école

Comme le souligne Forquin (1991), il est pertinent de se demander :

[...] si tous les savoirs enseignés dans les écoles ne sont vraiment que le résultat d'une sélection et d'une transposition effectuée à partir d'un corpus culturel préexistant, et si l'on ne peut pas considérer l'école comme étant aussi véritablement productrice ou créatrice de configurations

cognitives et d'habitus originaux qui constituent en quelque sorte le noyau central d'une culture scolaire *sui generis*. (Forquin, 1991, p. 30)

Certains auteurs ont examiné la question d'un point de vue historique et ils rejettent fortement le déterminisme des disciplines scientifiques ou de la société en général dans la formation des disciplines scolaires. Ainsi, pour Chervel (1988, 1992, 1998), par exemple, une discipline scolaire est avant tout le résultat d'une production de l'école, dans l'école et pour l'école (voir Figure 1, flèche n° 3). Dans le même sens, Petitat (1982), dans une analyse historique des fonctions sociales de l'école, considère que celle-ci contribue aussi à la production et à l'adaptation de novations culturelles. Ainsi, à la vision «descendante» que mettent de l'avant les conceptions sociologique et épistémologique, ces auteurs opposent une conception historique «ascendante».

Chervel (1988, 1992, 1998) refuse la conception selon laquelle d'aucuns estiment que les contenus d'enseignement sont imposés à l'école par la société qui l'entoure et par la culture dans laquelle elle baigne, ou encore que l'école enseigne les sciences qui ont fait leurs preuves ailleurs. Pour l'auteur, l'école détient une autonomie forte qui lui assure la possibilité de produire, en fonction des finalités tant socialement énoncées que réellement poursuivies, des objets d'enseignement qui lui sont propres :

Les contenus de l'enseignement sont conçus comme des entités *sui generis*, propres à la classe, indépendantes dans une certaine mesure de toute réalité culturelle extérieure à l'école, et jouissant d'une organisation, d'une économie intime et d'une efficacité (sic) qu'elles ne semblent devoir à rien d'autre qu'à elles-mêmes, c'est-à-dire à leur propre histoire. (Chervel, 1988, p. 64).

Ainsi, poursuit l'auteur, «chargée par la société de quelques consignes très générales qui sont les finalités de l'enseignement, l'école reçoit en revanche carte blanche pour mettre au point les modalités de cet enseignement» (Chervel, 1988, p. 81).

L'exemple de l'histoire de la grammaire sert à l'auteur d'illustration pour justifier sa position :

[...] l'école enseigne, sous ce nom, un système, ou plutôt un assortiment de concepts plus ou moins reliés entre eux. Mais trois résultats de l'analyse historique interdisent définitivement de considérer cette matière comme une vulgarisation scientifique. Elle montre d'abord que, contrairement à ce qu'on aurait pu croire, la «théorie» grammaticale enseignée à l'école n'est pas l'expression des sciences dites, ou présumées, de «référence», mais qu'elle a été historiquement créée par l'école elle-même, dans l'école et pour l'école [...]. En second lieu, la connaissance de la grammaire scolaire ne fait pas - à l'exception de quelques concepts généraux comme le nom, l'adjectif ou l'épithète - partie de la culture de l'homme cultivé [...]. Enfin, la genèse même de cette grammaire scolaire ne laisse aucun doute sur sa finalité réelle. La création de ses différents concepts a constamment coïncidé dans le temps avec son enseignement, ainsi qu'avec l'enseignement de l'orthographe, dans un vaste projet pédagogique. (Chervel, 1988, p. 66).

Ainsi, déduit l'auteur, qui met en évidence l'importance des méthodes d'enseignement dans la caractérisation des disciplines scolaires, «la grammaire scolaire n'est qu'une méthode pédagogique d'acquisition de l'orthographe; l'analyse grammaticale, une méthode pédagogique d'assimilation de la grammaire, et ainsi de suite» (Chervel, 1988, p. 67).

Ce que Chervel récuse en adoptant une telle position, souligne Sachot (1993), c'est la double dérive - celle que véhiculent les deux positions épistémologique et sociologique - : «soit faire d'abord dépendre le savoir enseigné du savoir savant [...]; soit faire d'abord dépendre les contenus de l'enseignement de la société en général, et de milieux sociaux spécifiques en particulier (Sachot, 1993, p. 140).

Notons aussi que des auteurs qui s'inscrivent dans la conception sociologique, comme Goodson (1981, 1987) et Layton (1972), soutiennent aussi l'idée selon laquelle les disciplines scolaires émergent d'abord dans l'école. Goodson (1981), par exemple, en présentant comment la géographie a évolué en tant que discipline scolaire en Grande-Bretagne montre que celle-ci est passée d'un bas statut dans les écoles, où elles ont émergé sous l'initiative d'enseignants qui collectionnaient quelques faits disparates à enseigner parce qu'ils les considéraient intéressants pour la formation des élèves, à un statut où l'université a pris le contrôle de ce qui doit être enseigné dans les écoles par le biais de la prise en charge de la formation des enseignants.

Mais, tout en affirmant que dans plusieurs cas les disciplines scolaires se constituent d'abord dans l'école, ces auteurs affirment aussi qu'ultérieurement à leur première émergence, et suite à la constitution d'un corps professionnel, celles-ci deviennent de plus en plus déterminées par les disciplines académiques et par les jugements et les pratiques des spécialistes, ce qui les soumet aux contraintes sociales externes à l'école.

Enfin, si la perspective historique rapportée par Chervel (1988, 1998) et par les autres auteurs partageant cette conception montre que certaines disciplines scolaires (ou certaines unités de celles-ci) sont avant tout une création de l'école, et si elle montre les limites des deux positions précédentes, épistémologique et sociologique, la conception qu'elle défend ne peut s'étendre à l'ensemble des disciplines scolaires. En effet, si celles-ci, «considérées notamment sous l'angle du contenu d'enseignement ne sont sous le dictat [sic] ni de la science, ni de la société» (Sachot, 1993, p. 140), elles ne peuvent non plus être considérées comme une pure création de l'école. Et si l'on veut bien suivre à nouveau Chervel (1992), il importe de distinguer entre «les finalités des enseignements qui sont imposées par la société à l'école» (Chervel, 1992, p. 197) et qui constituerait *mutatis mutandis* le point de vue sociologique, et le lieu de production de la culture scolaire, des contenus d'enseignement, des disciplines scolaires, lieu qui serait principalement l'institution scolaire elle-même.

La discipline scolaire en tant que produit d'une interaction entre les disciplines scientifiques, la société et l'école

Loin de constituer trois pôles mutuellement exclusifs, les savoirs scientifiques (dimension épistémologique), les influences et les attentes de la société (dimension sociologique) et le rôle de l'école (dimension historique) reflètent trois aspects d'une même réalité et peuvent servir ensemble à définir ce qu'est une discipline scolaire (voir Figure 1, flèches n° 4).

En effet, la constitution des disciplines scolaires doit tenir compte d'une part du savoir établi au sein des disciplines scientifiques. Celui-ci peut avoir des liens avec les finalités éducatives allant dans les deux sens. Dans un premier sens, le savoir peut être sélectionné dans le but de répondre à certaines finalités retenues, et il possède par conséquent une fonction instrumentale. Dans un deuxième sens, le savoir peut inspirer la sélection de certaines finalités dans la mesure où ce savoir constitue une fin en soi jugée nécessaire à la formation de l'élève. Cependant, le savoir scientifique ne peut s'intégrer dans les disciplines scolaires tel qu'il est formulé dans les disciplines scientifiques; des procédures de traitement de nature didactique s'imposent.

Soulignons, toutefois, que si les savoirs scientifiques en provenance des disciplines académiques sont nécessaires à l'élaboration des disciplines scolaires, ils ne peuvent être les seuls. Des savoirs d'autre nature comme ceux en provenance ou en lien avec le monde professionnel ou encore le monde technologique (Fourez, 1994, 1998) le sont aussi. Dans ce sens, la notion de pratiques sociales de référence, introduite par Martinand (1986), constitue un apport enrichissant dans la mesure où elle élargit le domaine du savoir à considérer dans l'élaboration de la discipline scolaire. Cette notion suppose, dans la constitution des enseignements scolaires, une référence à plusieurs types de savoirs comme ceux provenant de la recherche scientifique, de l'ingénierie, de la production industrielle ou artisanale, des activités domestiques et des activités culturelles, idéologiques et politiques.

La constitution des disciplines scolaires doit tenir en compte d'autre part la dimension sociale qui renvoie aux attentes que la société a envers l'école et, par conséquent, à l'égard de chacune de ces disciplines scolaires. Ces attentes doivent être animées en même temps autant par les intérêts de l'élève (développement personnel) que par ceux de la société en général (efficacité et efficacité sociale). Ces attentes ont à déterminer les finalités des disciplines scolaires ainsi que la nature des savoirs à considérer : des savoirs en lien avec les activités de la vie quotidienne, se centrant sur la vie telle que vécue par les élèves maintenant, et/ou des savoirs en provenance des disciplines scientifiques établies, c'est-à-dire des savoirs permettant à l'enfant, en quelque sorte, de s'outiller et de se préparer à sa vie future en faisant de lui un homme libre au sens véhiculé par le concept de la *liberal education*.

La constitution des disciplines scolaires doit enfin tenir compte de l'action autonome de l'école comme institution participant de façon active au façonnement de la culture et de la société. Il s'agit alors de se placer du point de vue de la fabrication de «l'enseignant» (Chervel, 1988) et de la production d'un savoir et d'une culture propres à l'école et s'inscrivant dans un projet de formation de l'élève.

C'est dans ce sens que Meirieu (1993) appelle, pour définir une discipline scolaire, à la collaboration de trois types d'homme, représentant chacun un pôle organisateur des disciplines : le «concepteur de la société», le pédagogue et le didacticien. C'est dans ce sens aussi que Rogers (1997) prône pour un partage des «pouvoirs» dans la détermination du contenu des disciplines scolaires entre la vie réelle, le savoir scientifique et les préoccupations

des enfants.

Conclusion

Si l'analyse que nous avons présentée nous a permis de dégager quatre principales conceptions, elle montre aussi que l'organisation des disciplines scolaires, et par conséquent celle des disciplines de formation des enseignants selon le découpage en vigueur dans le système scientifique, n'est pas une nécessité épistémologique.

Dans ce sens, Sachot (1997) souligne qu'il est urgent d'élaborer une didactique du primaire, une didactique qui puisse proposer des modèles susceptibles d'éclairer la nature et les modalités de la formation que reçoivent les enfants au niveau primaire et de ne pas laisser le modèle surdéterminé par les disciplines universitaires envahir le primaire comme s'il s'agissait d'une extension naturelle.

Les travaux qui s'intéressent à l'analyse du concept de discipline scolaire, en clarifiant les types de savoirs à considérer dans la formation des élèves et en mettant ceux-ci en lien avec les finalités de l'école, constitue un point de départ nécessaire pour réfléchir sur la place que le système des disciplines scientifiques doit occuper dans la formation à l'enseignement et pour consolider le fondement d'une didactique du primaire. L'analyse que nous avons présentée dans ce texte se veut une participation à ce débat et à cette didactique.

Soulignons cependant que dans ce texte, notre but n'était nullement celui de couvrir tous les sens donnés au concept de discipline scolaire dans la documentation scientifique. Il consistait plutôt à dégager les grands pôles, les noyaux organisateurs, autour desquelles ces conceptions peuvent s'articuler, et par conséquent ceux à prendre en considération dans la formation scolaire des élèves et dans la formation des enseignants.

Bibliographie

Audigier, F. (1992)

Conclusion, in F. Audigier et G. Baillat (dir.), *Didactique de l'histoire, de la géographie, des sciences sociales. Analyser et gérer les situations d'enseignement-apprentissage*, (Actes du sixième colloque, mars 1991, p. 363-373). Paris : Institut national de recherche pédagogique.

Audigier, F. (1993)

Les représentations que les élèves ont de l'histoire et de la géographie. À la recherche des modèles disciplinaires, entre leur définition par l'institution et leur appropriation par les élèves, Thèse de doctorat, Université de Paris VII, Paris.

Ball, S.J. (dir.). (1990)

Foucault and Education. Disciplines and Knowledge, London : Routledge.

Bernstein, B. (1971)

On the Classification and Framing of Educational Knowledge, in M.F.D. Young, (dir.), *Knowledge and Control. New Directions for the Sociology of Education*, London : Collier-Macmillan, pp. 47-69.

Bernstein, B. (1997a)

Écoles ouvertes, sociétés ouvertes ? in J-C. Forquin, *Les sociologues de l'éducation américains et britanniques. Présentation et choix de textes*, Bruxelles : De Boeck Université, p. 155-164.

Bernstein, B. (1997b)

À propos du curriculum, in J-C. Forquin, *Les sociologues de l'éducation américains et britanniques. Présentation et choix de textes*, Bruxelles : De Boeck Université, pp. 165-171.

Bruner, J.S. (1964)

The Process of Education, New York : Vintage.

Chervel, A. (1988)

L'histoire des disciplines scolaires. Réflexions sur un domaine de recherche, in *Histoire de l'éducation*, Vol. 38, pp. 59-119.

Chervel, A. (1992)

L'école, lieu de production d'une culture, in F. Audigier et G. Baillat (dir.), *Didactique de l'histoire, de la géographie, des sciences sociales. Analyser et gérer les situations d'enseignement-apprentissage*, Paris : Institut national de recherche pédagogique, Actes du sixième colloque, mars 1991, pp. 195-198.

Chervel, A. (1998)

La culture scolaire. Une approche historique, Paris : Belin.

Cooper, B. (1997)

Comment expliquer les transformations dans les matières scolaires, in J.C. Forquin (dir.), *Les sociologues*

de l'éducation américains et britanniques. Présentation et choix de textes, Bruxelles : De Boeck Université, pp. 201-224. (traduction du texte original de 1983: «On Explaining Change in School Subjects», in *British Journal of Sociology of Education*, Vol. 4:3, pp. 207-222).

Esland, G. (1971)

Teaching and Learning as the Organization of Knowledge, in M.F.D. Young, (dir.). *Knowledge and Control. New Directions For the Sociology of Education*, Londres : Collier-Macmillan, pp. 70-115.

Ford, G.W., Pugno, L. (1964) (ed.)

The Structure of Knowledge and the Curriculum, Chicago : Rand McNally & Company.

Forquin, J.-C. (1989)

École et culture. Le point de vue des sociologues britanniques, Bruxelles : De Boeck Universités.

Forquin, J.-C. (1991)

Savoirs scolaires, contraintes didactiques et enjeux sociaux, in *Sociologie et société*, Vol. III:1, pp. 25-39.

Fourez, G. (1994)

Alphabétisation scientifique et technique. Essai sur les finalités de l'enseignement des sciences, Bruxelles : De Boeck Université.

Fourez, G. (1998)

Se représenter et mettre en oeuvre l'interdisciplinarité à l'école, in *Revue des sciences de l'éducation*, Vol. XXIV:1, pp. 31-50.

Gardner, P.L. (1975)

Science and the Structure of Knowledge, in P.L. Gardner (ed.). *Structure of Science Education (1-2)*, Hawthorn : Longman Australia.

Goodson, I. (1981)

Becoming an Academic Subject: Patterns of Explanation and Evolution, in *British Journal of Sociology of Education*, Vol. 2(2), pp. 163-180.

Goodson, I. (1987)

School Subjects and Curriculum Change. Studies in Curriculum History, New York : The Falmer Press.

Grossman, P.L., Stodolsky, S.S. (1994)

Considerations of Content and the Circumstances of Secondary School Teaching, in *Review of Research in Education*, Vol. 20, pp. 179-221.

Hirst, P. (1965)

Liberal Education and the Nature of Knowledge, in R.D. Archambault (ed.). *Philosophical Analysis and Education*, London : Routledge and Kegan Paul, pp. 113-140.

Hirst, P. (1975a)

Knowledge and the Curriculum. A Collection of Philosophical Papers, London : Routledge and Kegan Paul.

Hirst, P. (1975b)

The Nature and Structure of Curriculum Objectives, in P. Hirst. *Knowledge and the Curriculum. A Collection of Philosophical Papers*, London : Routledge and Kegan Paul, pp. 16-29.

Hirst, P. (1975c)

Liberal Education and the Nature of Knowledge, in P. Hirst. *Knowledge and the Curriculum. A Collection of Philosophical Papers*, London : Routledge and Kegan Paul, pp. 16-29.

Layton, D. (1972)

Science as General Education, in *Trends in Education*, January, 1972.

Le Monde de l'éducation (2000)

Nouveaux programmes : la réforme qui fait peur (Dossier), Avril 2000, pp. 21-43.

Léon, A. (1980)

Introduction à l'histoire des faits éducatifs, Paris : Presses Universitaires de France.

Martinand, J.-L. (1986)

Connaitre et transformer la matière. Des objectifs pour l'initiation aux sciences et techniques, Berne : Peter Lang.

Meirieu, P. (1991)

Le choix d'éduquer. Éthique et pédagogie, Paris : ESF.

Meirieu, P. (1993)

L'envers du tableau. Quelle pédagogie pour quelle école?, Paris : ESF.

Perrenoud, P. (1992)

Formation des maîtres et recherche en éducation: apports respectifs, in F. Audigier et G. Baillat (dir.), *Didactique de l'histoire, de la géographie, des sciences sociales. Analyser et gérer les situations d'enseignement-apprentissage*, Paris : Institut national de recherche pédagogique, (Actes du sixième colloque, mars 1991, pp. 337-354).

Petit, A. (1982)

Production de l'école - Production de la société. Analyse socio-historique de quelques moments décisifs de

l'évolution scolaire en Occident, Genève : Droz.

Phenix, P.M. (1964)

Realms of Meaning. A Philosophy of the Curriculum for General Education, New York, NY : McGraw-Hill.

Phenix, P.H. (1976)

The uses of the disciplines as curriculum content, in D.E. Orlosky et B.O. Smith (1976), *Curriculum Development: Issues and Insights*, Chicago, IL : Rand McNally College Publishing, pp. 83-89.

Rogers, B. (1997)

Informing the Shape of the Curriculum : New Views of Knowledge and its Representation in Schooling, in *Journal of Curriculum Studies*, Vol. 29:6, pp. 683-710.

Sachot, M. (1993)

La notion de «discipline scolaire» : éléments de constitution, in J.-P. Clément et M. Herr (dir.), *L'identité de l'éducation physique scolaire au XX^e siècle: entre l'école et le sport*, Clermont-Ferrand : Éditions AFRAPS, pp. 127-147.

Sachot, M. (1997)

Disciplines du maître - disciplines de l'élève : contre une «disciplinarisation» du primaire, Strasbourg : Université des sciences humaines, Centre Inter-universitaire de Recherches Interdisciplinaires en Didactique (Cahiers du CIRID, n° 4).

Sachot, M (1998)

Une discipline d'enseignement : un singulier pluriel. Essai de déconstruction historique, Sherbrooke : Faculté d'éducation, Groupe de recherche sur l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement (Documents du GRIFE n° 1).

Schwab, J.J. (1964)

Structure of the Disciplines : Meanings and Significances, in G.W. Ford et L. Pugno (eds.), *The Structure of Knowledge and the Curriculum*, Chicago : Rand McNally and Company, pp. 6-30.

Schwab, J.J. (1978)

Science, Curriculum and Liberal Education. Selected Essays, Chicago : University of Chicago Press.

Shulman, L.S. (1986)

Knowledge and Teaching : Foundations of the New Reform, in *Harvard Educational Review*, Vol. 57:1, pp. 1-22.

Young, M.F.D. (1971a)

Knowledge and Control. New Directions for the Sociology of Education, London : Collier-Macmillan.

Young, M. F. D. (1971b)

An Approach to the Study of Curricula as Socially Organized Knowledge, in M.F.D. Young (dir), *Knowledge and Control. New Directions for the Sociology of Education*, London : Collier-Macmillan, pp. 19-46.

Young, M. F. D. (1976)

The Schooling of Science, in G. Whitty, M.F.D. Young (ed.), *Explorations in the Politics of School Knowledge*, Chester : Cheshire Typesetters Ltd., pp. 47-61.

Young, M. F. D. (1977)

School Science. Innovations or Alienation ?, in P. Woods, M. Hammersly (ed.), *School Experience. Explorations in the Sociology of Education*, New York : St. Martin's Press, pp. 250-262.

Young, M. F. D. (1997)

Les programmes scolaires considérés du point de vue de la sociologie de la connaissance, in J.-C. Forquin, *Les sociologues de l'éducation américains et britanniques. Présentation et choix de textes*, Bruxelles : De Boeck Université, pp. 173-199.

Notes

(1)

Cet article est produit dans le cadre des études doctorales au sein du *Groupe de recherche sur l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement* (GRIFE) à l'Université de Sherbrooke. Le GRIFE fait partie du *Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante* (CRIFPE), lequel inclut également le *Centre de recherche sur la formation et la profession enseignante* (CREFPE) de l'Université Laval et le *Laboratoire de recherche et d'intervention sur les professions de l'éducation* (LABRIPROF) de l'Université de Montréal, ainsi que des chercheurs du réseau de l'Université du Québec, de l'Université d'Ottawa et de l'Université de Toronto.

(2)

Le concept de discipline scolaire est pris ici dans son sens générique et il réfère aux différents termes utilisés généralement pour désigner les entités d'enseignement scolaire. Il s'agit aussi bien des termes de «matière scolaire» et de «discipline scolaire», en vigueur dans le monde francophone, que des termes de *school subject* ou de *subject matter*, utilisés dans le monde anglophone. Notons que d'autres auteurs se sont intéressés à la question de la distinction terminologique entre les niveaux d'enseignement primaire, secondaire et universitaire (Chervel, 1988; Léon, 1980; Sachot, 1997, 1998).

(3)

Il y a une théorie décrite dans les écrits de Bruner, de Schwab et d'autres auteurs, et qui est nommée théorie de la *structure du savoir* («structure-of-knowledge»). Tous ces auteurs proposent que les *matières scolaires* («school subjects») doivent servir à une introduction juste aux disciplines académiques dont elles portent les noms [...] Les éléments de la théorie de la *structure du savoir* peuvent être exprimés brièvement en quelques phrases. Le savoir est produit par une variété de disciplines. Chaque discipline opère sur un domaine donné. Les praticiens de la discipline opèrent sur le domaine aux moyens d'une *structure substantielle* («substantive structure») et d'une *structure syntaxique* («syntactical structure») [...] (Traduction libre).

(4)

C'est le cas de la conception avancée par le rapport du «Harvard Committee» (1946) *General education in a free society*, où le terme *general* a été utilisé dans le sens de *liberal* (Hirst, 1975c). Ce rapport défend l'idée d'une éducation qui doit développer certaines habiletés comme celles «de penser efficacement, de communiquer la pensée, de faire des jugements pertinents, de distinguer entre les valeurs, etc.» (Hirst, 1975c). L'auteur a critiqué une telle conception de l'éducation libérale, caractérisée d'abord en terme d'habiletés mentales à développer. Il souligne que ces habiletés ne peuvent être apprises indépendamment d'un champ de savoir donné. Ainsi, par exemple, l'habileté de jugement rationnel, même si elle est utilisée dans différents champs, n'a pas la même signification pour un théorème de mathématique et dans une situation qui fait appel à un jugement moral ou historique [...]. L'auteur note que les habiletés de l'esprit que l'éducation peut développer ne peuvent être caractérisées et définies ainsi que par rapport à la signification qu'elles véhiculent dans les champs du savoir.

(5)

Pour Schwab (1964), identifier les disciplines qui forment le savoir contemporain et qui permettent la maîtrise du monde, c'est identifier les matières scolaires devant faire l'objet d'enseignement, le matériel qui constitue à la fois ses ressources et ses exigences. Identifier les relations que ces disciplines entretiennent l'une avec l'autre, c'est déterminer ce qui doit être mis ensemble et ce qui doit rester à part dans un but d'enseignement. La détermination de ce type de relations doit aussi avoir un grand poids dans la détermination de nos décisions au sujet des séquences d'enseignement, puisqu'elles nous indiquent ce qui doit venir avant quoi, c'est-à-dire ce qu'il est préférable de mettre en premier, en second ou en troisième lieu. (Traduction libre).

(6)

Le poids des disciplinaires dans la détermination des disciplines scolaires est bien illustré par le débat rapporté dans le *Monde de l'éducation* (Avril 2000), et concernant la réforme des programmes au secondaire en France. Ces programmes voulant se centrer sur l'essentiel et éviter l'«encyclopédisme» et l'empilement des savoirs disciplinaires ont rencontré beaucoup de résistance de la part des disciplinaires universitaires. Ceux-ci pensent qu'avec cette réforme la littérature est «assassinée», les mathématiques sont «diluées», l'histoire-géographie est «simplifiée», la philosophie est banalisée [...]. En tout, ils craignent que le refus de l'encyclopédisme et le recentrage sur les «savoirs fondamentaux» ne conduisent à des contenus allégés et donc à un «lycée light».

(7)

Ford & Pugno (1964) soulignent que ceux qui sont concernés par le curriculum des écoles doivent entretenir, d'une certaine façon, des relations étroites avec les savants des différentes disciplines afin que la nature et les contributions des disciplines y soient correctement reflétées. (Traduction libre).

(8)

Le terme de savoir est pris ici dans son sens large et ne désigne pas uniquement le savoir factuel (faits et concepts).

(9)

Comme le souligne **Forquin (1991)**, des rapprochements sont possibles entre ce courant et certains apports des théories de la reproduction en France ou avec les théories critiques du curriculum aux États-Unis.

(10)

La manière dont une société sélectionne, classe, distribue, transmet et évalue le savoir scolaire qui s'adresse au public reflète à la fois la distribution du pouvoir et les principes du contrôle social. De ce point de vue, les différences et les changements dans l'organisation, la transmission et l'évaluation du savoir scolaire doivent constituer un champ principal dans les préoccupations sociologiques. (Traduction libre).

(11)

La science à l'école sépare la science de la vie de tous les jours des enfants, et en particulier de leur savoir non scolaire du monde naturel. Elle est apprise d'abord comme une activité de laboratoire, dans une salle pleine de règlements particuliers, dont une grande partie n'a aucune nécessité réelle sauf en termes de l'organisation sociale de l'école. (Traduction libre).



Association canadienne d'éducation de langue française (ACELF)

268, rue Marie-de-l'Incarnation, Québec (Québec) G1N 3G4

Téléphone: (418) 681-4661 - Télécopieur: (418) 681-3389

Site Internet: <http://www.acef.ca/c/revue/>

© Copyright ACELF, Québec 2000.

RECHERCHE

Cherchez dans *Éducation et francophonie*:

[Recherche par mots-clés](#)

[Index des auteurs](#)

LIENS

Consultez cette section pour avoir accès à de nombreux rapports de recherche en éducation de langue française.

PUBLICITÉ

Associez-vous à la revue *Éducation et francophonie* et faites-vous connaître auprès d'un vaste réseau en éducation de langue française. La revue compte plus de 5000 abonnés répartis sur tous les continents.

RÉSUMÉ

Penser les disciplines de formation à l'enseignement primaire, c'est d'abord penser les disciplines scolaires

Abdelkrim Hasni - Faculté des Sciences de l'éducation, Université du Québec à Chicoutimi, Québec, Canada

Éducation et francophonie

Volume XXVIII, numéro 2, automne-hiver 2000

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?

RÉSUMÉ - ABSTRACT - RESUMEN

RÉSUMÉ

Dans cet article, nous présentons quatre conceptions de la discipline scolaire que nous avons dégagées de l'analyse de la documentation scientifique. La première conception considère les disciplines scolaires comme un prolongement des disciplines scientifiques académiques dont elles portent les noms. La deuxième conception considère que les disciplines scolaires constituent un produit et un enjeu sociaux. La troisième conception considère que les disciplines scolaires constituent une production culturelle de l'école, par l'école et pour l'école. La quatrième conception, enfin, considère que les trois premières conceptions, loin de constituer trois pôles mutuellement exclusifs, reflètent trois aspects d'une même réalité et doivent servir ensemble à définir ce que constituent les disciplines scolaires.

[RETOUR](#)

ABSTRACT

This article presents four concepts of school disciplines identified by a study of the scholarly literature on the subject. The first concept treats teaching the various school subjects as an extension of the academic disciplines they come under. The second considers school subjects as products and social issues. The third considers them as a cultural production of the school, by the school and for the school. The fourth concept encompasses the first three; in other words, it does not view them as mutually exclusive, but rather as three aspects of the same reality. As such, they should work together to help us define what goes into the teaching of school subjects.

[RETOUR](#)

RESUMEN

En este artículo presentamos cuatro concepciones de las asignaturas escolares que hemos obtenido a partir del análisis de la documentación científica. La primera concepción considera las asignaturas escolares como una prolongación de las disciplinas científicas académicas de las cuales obtienen sus nombres. La segunda concepción considera que las asignaturas escolares constituyen un producto y un reto social. La tercer concepción considera que las asignaturas escolares constituyen una producción cultural de la escuela, por la escuela y para la escuela. La cuarta concepción considera, enfin, que las tres primeras concepciones, lejos de constituir tres polos mutamente excluyentes,

reflejan tres aspectos de una misma realidad y deben servir para definir lo que constituyen las asignaturas escolares.

[RETOUR](#)

[Numéros disponibles](#) | [Numéros à paraître](#) | [Appel d'articles](#) | [Comité de rédaction](#) | [Partenaires](#)
[Plan du site](#) | [Archives](#) | [Contactez-nous](#) | [Acelf](#)

© Revue *Éducation et francophonie*, ACELF 2005.

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?, Volume XXVIII , N° 2, automne-hiver 2000.

Des façons de voir les programmes d'études de mathématiques et les programmes de formation des maîtres de mathématiques: À la recherche d'un discours?

Anna CHRONAKI

School of Education, The Open University, Royaume-Uni

Traduction par

Stéphane Lacroix, Daniel Martin

Membres CRIFPE, Université du Québec à Trois-Rivières

Table des matières

- Résumé Abstract Resumen
- Différentes façons de voir les programmes d'études des mathématiques à l'école
- Les mathématiques à l'école vues comme «discipline mentale»
 1. L'orientation socio-culturelle
 2. L'orientation socio-politique
- Les mathématiques d'école: abstraites, représentatives ou authentiques?
- Visions des programmes de formation des maîtres en mathématiques
 1. La formation des maîtres de nos jours
 2. Les spécificités de l'éducation des mathématiques
- Des visions *des mathématiques d'école* aux visions *de la formation des maîtres*
- Bibliographie
- Notes

Résumé

Les objectifs formels d'un curriculum de mathématiques pour l'école semblent différer de ceux d'un programme de formation des maîtres de mathématiques. Tandis que les premiers traitent directement du contenu et du processus de l'étude de l'apprentissage des mathématiques dans les salles de classe, les seconds touchent la conception et la mise en place de situations éducatives qui peuvent aider les futurs enseignants de mathématiques à apprendre comment enseigner leur matière. Ils ont toutefois une préoccupation commune : celle qui concerne l'enseignement des mathématiques. Le but du présent texte est d'explorer les visions actuelles des mathématiques scolaires et de discuter de leurs impacts potentiels sur les programmes de formation des maîtres en mathématiques. En ce qui concerne les mathématiques scolaires, signalons qu'il n'y a pas actuellement d'unanimité autour de ce que devrait contenir un curriculum. Outre la vision traditionnelle bien connue de la mathématique vue comme représentant une activité abstraite et décontextualisée ayant pour but la formation d'une « discipline mentale », nous proposerons deux visions contemporaines, une dite

socioculturelle et l'autre socio-politique, qui ont l'avantage d'offrir des alternatives épistémologiques et pédagogiques. L'impact de ces visions peut potentiellement influencer la structure des programmes de formation des maîtres de mathématiques en identifiant de nouvelles directions et de nouvelles méthodologies.

Abstract

Visions of School Mathematics Curriculum and Maths Teacher Education Programs: In Search of a Discourse?

Expressed objectives of a school mathematics curriculum appear to differ from those of a program for maths teacher education. Whilst the first deals directly with the content and the process of mathematical learning in classrooms, the latter concerns the formation of educative contexts that can facilitate perspective maths teachers to learn how to teach their subject. But, a concern about what constitutes the teaching of mathematics is common for both. The present paper aims to explore prevailing visions concerning the nature of school mathematics and to discuss their potential impact on maths teacher education programs. Concerning the first, it is noted that, presently, there is no single viewpoint on what a maths curriculum should contain. Besides the well known traditional view of the subject as an 'abstract', 'decontextualised' and 'mental disciplining' endeavour, two main contemporary visions, namely the socio-cultural and the socio-political are discussed as providing pedagogical and epistemological alternatives. The impact of such visions can potentially influence the structure of maths teacher education courses by pointing out new directions and methodologies of study.

Resumen

Las maneras de ver los programas de estudio de las matemáticas y los programas de formación de los maestros de matemáticas: ¿en búsqueda de un discurso?

Los objetivos formales de un curriculum de matemáticas para la escuela parecen diferir de los objetivos de un programa de formación para los maestros de matemáticas. Mientras que los primeros tratan directamente el contenido y el proceso de aprendizaje de las matemáticas en el salón de clases, los segundos se ocupan de la concepción y de la organización de las situaciones educativas que pueden ayudar a los futuros maestros de matemáticas a aprender como enseñar su materia. No obstante, comparten una preocupación común : la enseñanza de las matemáticas. El objetivo del presente texto es explorar las visiones actuales de las matemáticas escolares y discutir sus impactos potenciales sobre los programas de formación de maestros de matemáticas. Con respecto a las matemáticas escolares, señalamos que actualmente no hay unanimidad sobre lo que deberá contener un curriculum. Además de la bien conocida visión tradicional de las matemáticas vistas como una actividad abstracta y descontextualizada que tiene como objetivo la formación de una « disciplina mental », propondremos dos visiones contemporáneas, una calificada de sociocultural y la otra de sociopolítica, que tienen la ventaja de abrir alternativas epistemológicas y pedagógicas. El impacto de estas visiones puede probablemente incidir sobre la estructura de los programas de formación de los maestros de matemáticas al identificar nuevas avenidas y nuevas metodologías.

Différentes façons de voir les programmes d'études des mathématiques à l'école

Les mathématiques comme matière d'enseignement ont toujours été au centre des préoccupations lors des réformes de l'enseignement. Qu'elles soient pures ou appliquées, elles sont généralement vues comme représentant une réalisation unique de l'humanité ; des références sont souvent faites au sujet de leur contribution tant au développement qu'aux catastrophes économiques et technologiques. D'Ambrosio (1994), par exemple, estime que le manque de réflexion critique sur l'utilisation des applications mathématiques en économie et dans l'industrie a provoqué son lot de souffrances et de dévastations sur notre planète.

Si la pertinence des mathématiques dans notre réalité culturelle, technologique et économique est reconnue et concourt à l'estime dont elle est l'objet dans notre société, elle est cependant moins visible dans le curriculum tel qu'il est mis en action. Souvent, des gens (y compris les enseignants et les élèves) se posent des questions de base comme « pourquoi devons-nous enseigner et apprendre les mathématiques? » ou « avons-nous vraiment besoin de mathématiques? » Ces questions demeurent en grande partie sans réponse ou bien on n'y répond que d'une façon très superficielle qui ne convainc ni les élèves ni les enseignants de la pertinence quotidienne des mathématiques. Cette situation peut amener l'apprenant à se détourner de l'étude des mathématiques et à sous-évaluer son rôle social ou bien encore à « mythifier » sa pertinence au point de l'envisager comme panacée à tous les problèmes (voir Dowling, 1998 pour une analyse sociologique de l'utilisation des exemples « de la vie courante » dans les manuels). En conséquence, il arrive que des élèves et des enseignants travaillent dans des salles de classe de mathématiques non pas parce qu'ils sont vraiment motivés, mais parce qu'ils avalisent l'hégémonie de la matière dans le programme d'études.

Au cours des prochaines pages, nous examinerons trois façons de concevoir la raison d'être de l'enseignement des mathématiques à l'école :

1. la vision traditionnelle qui met de l'avant l'argument de la formation à une discipline mentale;
2. et les deux plus récentes soit les visions socioculturelle et socio-politique.

La première orientation sert toujours à décrire ce que la plupart des enseignants et des élèves pensent actuellement des mathématiques dans la plupart des écoles. Les deux autres impliquent que l'on réfléchisse et que l'on se construise des nouvelles façons de voir les buts et la qualité en matière d'enseignement et d'apprentissage des mathématiques.

N'importe quelle classification court le risque d'être considérée comme restrictive. Celle-ci ne constitue pas une exception. Certains pourraient penser à des activités ou à des projets particuliers qui ne pourraient entrer facilement dans l'une ou l'autre de ces catégories, mais qui pourraient combiner des caractéristiques qui les apparenteraient les unes aux autres. C'est le cas particulièrement des deux orientations les plus récentes (socio-culturelle et socio-politique) qui sont en pleine émergence et dont la nature est complexe puisque leurs fondements puisent à des cadres de référence multidisciplinaires. Néanmoins, ces trois orientations peuvent servir à caractériser des visions distinctes des mathématiques, de ses buts ainsi que des stratégies pour les apprendre et les enseigner. Cette classification sera utilisée afin de discuter de ces trois orientations et de leur influence sur les programmes de formation des maîtres de mathématiques.

Les mathématiques à l'école vues comme « discipline mentale »

Au début du siècle, les programmes d'études de la plupart des pays assignaient à l'enseignement des mathématiques le rôle de développer une gymnastique de la pensée - *'thinking power gymnastics'* (Niss, 1996, p. 23). On y arrivait en exerçant les élèves à des mathématiques plus poussées et plus particulièrement au raisonnement déductif dans des domaines tels que la géométrie euclidienne, mais également par le biais de problèmes arithmétiques mentaux et de calculs complexes. Cette orientation avait ses racines dans les anciens programmes d'études de quelques cultures traditionnelles, par exemple, grecques et chinoises, et bien qu'elle tende à disparaître de la rhétorique de publications importantes (Cockroft Report, 1982; NCTM, 1989) qui ont précédé les réformes des programmes d'études nationaux actuels, elle façonne toujours l'enseignement des mathématiques et les approches évaluatives de beaucoup de pays.

Pendant le 19^{ième} et le début du 20^{ième} siècle, dans à peu près tous les pays, la diète mathématique quotidienne des élèves de l'école primaire incluait les classiques de l'arithmétique, de l'algèbre et de la géométrie. L'enseignement du primaire et du début du secondaire était concentré autour de l'acquisition d'habiletés procédurales spécifiques, particulièrement celles du calcul. Les objectifs plus complexes étaient mis de côté pour la fin du cycle secondaire. Les objectifs spécifiques étaient réduits à des listes prescrivant le contenu à enseigner et se rapportaient à des éléments comme ceux-ci :

- la certitude et la maîtrise dans les calculs arithmétiques;
- la clarification et la compréhension des règles de l'arithmétique et de la transformation de ces règles sous des formes algébriques;
- le développement de la représentation spatiale par des descriptions et des perceptions des propriétés et des interdépendances des figures géométriques ou encore;
- la compréhension du besoin de preuve et la preuve comme moyen d'apprécier la validité générale des

théorèmes géométriques.

Les applications mathématiques étaient utilisées seulement pour des tâches simples, sous forme de problèmes écrits et principalement comme moyen de pratiquer l'arithmétique. Cette vision des mathématiques était vue comme compatible avec les besoins de l'emploi de cette époque qui se limitaient principalement à des carrières dans la gestion publique ou la cléricature (voir [Niss, 1996](#) pour une vue d'ensemble des buts des mathématiques).

Le but premier qui transparaisait à travers les activités mathématiques à l'école était de célébrer le prestige culturel des mathématiques en elles-mêmes et pour elles-mêmes, en tant que moyen de contribuer au maintien des idéologies et des valeurs de la société. On y parvenait en guidant les habiletés des élèves dans des calculs mentaux et écrits, considérés comme des moyens de maîtriser une façon de vivre disciplinée et soumise. Un exemple intéressant vient de la Chine où la conformité aux règles de conduite et à l'orthodoxie de la société était un des buts principaux et était explicitement présentée dans le programme d'études traditionnel du pays. Les guides pédagogiques chinois antiques mettaient une emphase sur la conformité à l'orthodoxie comme étant une des cinq particularités principales des mathématiques, les autres étant la pragmatique, le mystique, l'algorithmique numérique et les dialectiques primitives (source: Wang & Sun, 1988 tel que cité dans [Leung, 1998](#)).

Une manifestation plus contemporaine de la vision de « discipline mentale » sur les mathématiques d'école peut également être observée dans le mouvement des mathématiques nouvelles des années 50. Ce mouvement a commencé en Europe et aux États-Unis et il s'est répandu dans d'autres pays avec le support de l'OCDE. La philosophie du mouvement des mathématiques nouvelles visait à rétablir le lien entre les mathématiques de l'école et celles de l'université, traduisant ainsi la nécessité de se rattraper par rapport aux développements rapides dans le champ des mathématiques ([Moon, 1986](#)). Ceci a eu pour conséquence de déclencher un mouvement international de réorganisation du contenu des programmes d'études à partir d'une conception hiérarchisée de la structure des mathématiques et de l'utilisation d'un cadre axiomatique et d'un lexique rigoureux. Plus particulièrement, le contenu était enrichi par des sujets comme la théorie des ensembles, la logique, l'algèbre moderne (transformations, tables, etc.) et la géométrie moderne (transformations géométriques, etc.). Le contenu traditionnel de la géométrie et de la trigonométrie euclidienne devait être réduit ou supprimé. Le mouvement des mathématiques nouvelles peut être conçu comme la réponse des mathématiciens pour réorganiser les programmes d'études scolaires par l'intermédiaire d'une modernisation qui faisait entrer dans le curriculum des sujets qui préparaient les élèves à devenir familiers avec les derniers développements dans la discipline des mathématiques.

Le début des années 70 a vu naître une contre-réaction aux programmes d'études prescrit par les lignes directrices des mathématiques nouvelles. Des programmes de recherche se sont efforcés de produire des interprétations et des descriptions de programme d'études de mathématiques scolaires qui pourraient être basés sur la résolution de problèmes, sur des activités pratiques et sur l'utilisation de thèmes qui feraient consensus pour une majorité. Au delà des recherches proprement dites, le début des années 80 ont vu apparaître des rapports qui décrivaient et analysaient ces nouveaux défis (voir le [Cockroft Report, 1982](#); [NCTM, 1989](#)).

Actuellement, de plus en plus de personnes, éducateurs, employeurs, décideurs, estiment que la seule acquisition d'une pensée abstraite et d'un contenu mathématique de la nature de ceux décrits plus haut ne correspond plus aux besoins du marché actuel de l'emploi. Des nouveaux types de métiers ou d'activités ont mis au jour un besoin accru de spécialisation dans des habiletés spécifiques parmi lesquelles on retrouve bien sur l'informatique et les technologies dans leur ensemble. La sensibilisation à l'égalité des chances a également amené un nombre grandissant de personnes à aspirer à un emploi et à une scolarisation plus élevée. Ces demandes ont reçu différentes interprétations et réponses au cours des années, deux cas de figures distincts étant l'inclusion d'activités pratiques et de la résolution de problèmes dans le programme d'études et l'emphase sur l'acquisition d'habiletés et de compétences.

Couramment, le programme d'études de mathématiques de beaucoup de pays, tel qu'il est mis en action, est encore basé sur l'utilisation de tâches mathématiques décontextualisées ainsi que sur l'entraînement à la pensée abstraite et aux habiletés procédurales. Au cours des années, la communauté des didacticiens et des chercheurs en mathématiques a exprimé de grandes inquiétudes concernant le contenu des programmes d'études des mathématiques d'école et elle a manifesté son intérêt pour ce qui pourrait être l'utilisation pédagogique des contextes et des thèmes. Un tel engagement a été formulé et soutenu tout au long de plusieurs années de travail de collaboration lors de forums internationaux tels l'ICME, le PME et le tout récent MEAS (1). Deux orientations principales formulées au sein de cette communauté éducationnelle seront maintenant examinées plus à fond.

L'orientation socio-culturelle

Pendant les années 70 et 80, plusieurs projets de recherche se sont développés dans le but principal d'explorer et de conceptualiser la structure des environnements éducatifs (2) qui favorisent une compréhension significative (3) chez les élèves. À titre d'exemple, on peut mentionner des projets comme le *Realistic Mathematics curriculum* développé par l'IOWE (4) en Hollande (Treffers, 1987) où des simulations de la réalité inspirées par l'approche phénoménologique de Freudenthal ont été utilisées, ou encore les activités «*Common Sense*» (par exemple, des calendriers, de l'argent, des thermomètres, des cartes du monde, etc.) du groupe de Gênes en l'Italie, construites autour de la notion de «*fields of experience*» (Boero, 1992; Bussi, 1998), ou encore un ensemble de projets en Europe et aux États-Unis qui ont été développés autour de la notion de l'enseignement des mathématiques par modelage et applications (5) (De Lange, 1996; Cognition and Technology Group at Vanderbilt, 1990). À cela, on doit ajouter divers projets assistés par ordinateur qui se sont concentrés sur le développement de matériel pédagogique parallèle aux programmes d'études et sur la justification et l'analyse du processus d'apprentissage des mathématiques (Balacheff & Kaput, 1996).

Un certain nombre de ces projets ont situé leurs fondements théoriques dans un paradigme socio-culturel. Ces rapprochements allaient d'une association à une orientation constructiviste influencée par une perspective soit piagétienne soit radicale jusqu'à l'adoption d'un cadre interprétatif puisant chez Vygotski ou dans la théorie de l'activité. Ces projets visaient à conceptualiser la structuration d'un environnement d'apprentissage et ils ont conduit à un plan de travail explicite qui avait pour but de faire ressortir les caractéristiques du processus d'apprentissage et qui identifierait ensuite des types d'interventions pédagogiques appropriées. La prémisse fondamentale de cette orientation se retrouve dans le postulat que l'apprentissage mathématique se développe à travers un effort actif et interactif de l'apprenant avec les outils culturels fournis par son environnement d'apprentissage. Ces outils peuvent être des éléments physiques ou conceptuels. La manipulation des réglettes de Cuisinaire ou une simulation par ordinateur sont des exemples d'outils physiques qui aident les élèves à comprendre le nombre et à pratiquer un contenu mathématique spécifique. La représentation d'un concept mathématique par le biais d'une formule, d'un algorithme, d'un graphique ou d'une métaphore peut à son tour être considérée comme un outil conceptuel qui fournit des pistes pour des développer des images mentales qui permettent d'aller plus loin que la manipulation physique.

Les objets d'attention de ces travaux ont principalement été dirigés sur ce que l'apprenant peut potentiellement faire dans certains types de situations d'apprentissage. Les questions d'intérêt ressemblaient aux suivantes :

- Quelles sont les caractéristiques du processus de résolution de problèmes chez les élèves ?
- Comment raisonnent-ils et comment parviennent-ils à des constructions mathématiques significatives ?

Récemment, les objets d'étude et d'analyse ont été étendus afin d'inclure les interactions sociales au niveau « micro » de la salle de classe. En conséquence, l'analyse s'est déplacée vers l'étude des interactions sociales dans la culture de la salle de classe, l'étude de l'apprentissage coopératif des élèves, des relations entre l'élève et l'enseignant ainsi que les études portant sur les types d'interventions pédagogiques qui encouragent l'élève à construire son savoir mathématique (Bauersfeld & Cobb, 1995; Seeger, Voigt & Waschescio, 1998; Davis & Maher, 1993; Treffers, 1987; Bussi, 1998; Boero, 1992).

La communauté de recherche francophone a largement contribué à conceptualiser des éléments qui permettent maintenant de mieux comprendre la nature de l'apprentissage et de l'enseignement des mathématiques au niveau « micro » de la salle de classe. Par exemple, Sierpiska (1985) a fait état du rôle des « obstacles épistémologiques » dans la résolution de problèmes mathématiques et Vergnaud (1990) a inventé la notion de *champs conceptuels* comme moyen de comprendre le rôle des représentations. La nature de l'enseignement des mathématiques a été examinée et les contributions incluent la notion de la *transposition didactique* par Chevallard (1991), la théorie des *situations didactiques* par Brousseau (1992) et le concept d' *ingénierie didactique* par Artigue (1994).

La contribution majeure de ces travaux consiste sans doute à avoir facilité une prise de distance face à l'idée qu'enseigner consiste à transmettre des connaissances. Elle nous a permis d'imaginer l'apprentissage des mathématiques comme étant le résultat de l'interaction des apprenants avec les outils culturels et les êtres humains. De ce point de vue, l'apprentissage est conçu comme une affaire d'effort individuel par le biais d'une l'interaction sociale. La socialité est perçue comme l'interaction des apprenants avec d'autres individus connaissant ou épistémiques (6) (les pairs, les enseignants, etc) dont le rôle est considéré comme primordial dans le processus d'apprentissage parce qu'ils fournissent un étayage ou encore des occasions de résoudre des conflits cognitifs par le dialogue. En conséquence, les objectifs de l'enseignement des mathématiques soulignent l'importance non plus de la maîtrise instrumentale d'algorithmes, mais bien de la construction du sens ainsi que

du processus de construction de concepts mathématiques. En somme, ces travaux ont produit des concepts solides qui caractérisent les processus d'apprentissage et d'enseignement et qui tiennent la route lorsqu'ils sont utilisés par les enseignants.

L'orientation socio-politique

Cette orientation est basée sur la prémisse que le but premier de l'éducation mathématique devrait être la promotion à la citoyenneté. Du point de vue des pédagogues et des didacticiens des mathématiques, cela veut dire développer des personnes cultivées mathématiquement (7) pouvant être des participants actifs, réfléchis et critiques dans notre société. Dans son livre *The Politics of Mathematics Education*, Mellin-Olsen (1987) a apporté une contribution significative en mettant en lumière de nouvelles façons de voir l'enseignement des mathématiques. Il a soutenu l'idée que l'éducation mathématique, comme n'importe quelle forme d'éducation, est inévitablement politique dès qu'elle sert à la reproduction de la société et à la formation de la conscience et des idéologies des élèves. La compréhension que les gens se font des structures et processus de l'organisation sociale tels que l'administration, l'économie ou l'industrie, est liée à leur compréhension de la façon dont les mathématiques sont utilisées dans ces services et appareils. À l'intérieur de cette orientation, deux courants de recherche inter-reliés se sont développés: l'ethno-mathématique et l'éducation mathématique critique.

Porté par un souci des effets négatifs que les programmes d'études importés avaient sur les apprentissages mathématiques des élèves, l'ethno-mathématique (8) a vu le jour en Afrique et au Brésil. D'abord considéré comme un mouvement, ses protagonistes ont soutenu l'idée que pour donner du pouvoir aux élèves, le programme d'études des mathématiques des écoles devait s'enraciner dans la culture et dans les activités et artefacts culturels de l'environnement culturel de ces mêmes élèves (pour plus de détails voir Gerdes, 1996). En prenant appui sur les acquis culturels mathématiques des apprenants, la scolarisation était vue comme un moyen qui facilite non seulement l'apprentissage, mais qui augmente également la confiance et l'estime de soi des élèves qui se voient alors comme citoyens dans leur propre culture. Dès lors, cette thèse se présentait comme une réponse bien étoffée face à l'importation non critique des programmes occidentaux, habituellement sous forme de manuels scolaires traduits. Elle peut aussi être vue comme étroitement liée avec l'effort délibéré de s'affranchir du colonialisme établi dans un système d'éducation au moyen des programmes d'études et des pratiques en salle de classe.

Un programme important pour ce type de renouvellement des curriculum a été lancé et soutenu par l'UNESCO (voir Jacobsen, 1996). Par exemple, Paulus Gerdes en Mozambique a développé un programme d'études des mathématiques dans lequel les pratiques traditionnelles de la culture et de la communauté locales ont été incorporées comme par exemple: les méthodes pour la construction de tapis; les dessins faits avec du sable; la vannerie, etc. De telles pratiques peuvent fournir le contexte pour reconstruire l'activité mathématique et l'enseignement des concepts mathématiques. On a estimé que la sagesse mathématique cachée dans de tels artefacts ou encore mieux dans les méthodes de leur production, pourrait être explorée et redécouverte par les élèves. Des études minutieuses portant sur la nature de l'activité mathématique dans des pratiques culturelles diverses (par exemple, les charpentiers de Milroy, les clients de l'épicerie de Lave, les vendeurs de sucreries de Saxe) ont montré que les mathématiques sont reconnues en tant que tel principalement par les chercheurs, mais pas par les praticiens. Ceci signifie que la reconstruction dans de tels contextes de l'activité mathématique vue du point de vue occidental, c'est-à-dire de la façon dont elle est conventionnellement représentée dans la plupart des programmes d'études actuels) requiert que de telles situations didactiques soient recontextualisées avec une emphase sur la mathématisation. Borba (1990) au Brésil a préconisé l'utilisation des activités qui sont étroitement reliées aux préoccupations et aux intérêts culturels actuels des élèves, comme par exemple: l'organisation de la collecte d'argent pour acheter des uniformes de seconde main pour une équipe du soccer. C'est ainsi que les élèves peuvent se sensibiliser à la façon dont les mathématiques sont associées aux affaires sociales.

De son côté, le courant de l'éducation mathématique critique est principalement préoccupé par le développement de citoyens qui peuvent participer activement et de façon responsable aux processus décisionnels requis dans nos sphères d'activités personnelle et publique. On retrouve la trace des racines de l'éducation mathématique critique dans la théorie critique de l'école de Francfort avec Adorno, Habermas et Marcuse, mais également dans l'épistémologie de Freire. Sa migration vers la didactique des mathématiques a été réalisée principalement par Skovsmose (1994) et Frankenstein (1983); elle constitue maintenant une voix politique à l'intérieur d'une société hautement technologisée et industrialisée. À première vue, les mathématiques semblent être neutres et sans liens avec les grandes questions sociales. Cette conception procède d'une vision absolutiste des mathématiques qui existeraient comme objets indépendants de l'action humaine (Ernest, 1991). Un regard plus perspicace révèle toutefois que les mathématiques sont associées à un certain nombre de catastrophes ou de risques dans notre monde, tel que l'établissement des inégalités et de diverses formes de discrimination. Par exemple, les

mathématiques, par le biais des statistiques sont utilisées lorsqu'un événement politique a besoin d'être légitimé ou lorsqu'une décision politique doit être prise.

L'enseignement des mathématiques peut alors être conçu comme un vecteur très important de la paix et de l'égalité dans une société donnée. Une telle orientation socio-politique préconise un programme d'études qui confronte délibérément toute forme de discrimination. Permettre aux élèves d'être des participants proactifs, coopératifs, réfléchis et critiques dans des pratiques qui les concernent constitue une autre voie. Cette orientation suggère aussi que les relations de pouvoir n'ont nul besoin d'être supprimées des situations d'apprentissage, mais qu'on doit plutôt développer une meilleure conscience de leurs caractéristiques. De plus, elle fournit un cadre conceptuel qui aidera les personnes à prendre en charge la lutte contre le racisme et l'oppression implicites et explicites. En somme, dans cette orientation, les problèmes de pouvoir, d'oppression, de résistance, de conflit et de démocratie ainsi que leur pertinence pour les apprentissages mathématiques des élèves ont une importance capitale et méritent une attention et un examen minutieux.

En conséquence, le but de l'enseignement n'est plus seulement de permettre à des individus d'utiliser efficacement les outils mathématiques pertinents dans des applications diverses, mais surtout de les encourager à critiquer l'essence même des mathématiques vues comme une technologie au service d'un monde moderne.

Skovsmose (1994) estime que les mathématiques ont fonctionné historiquement comme un pouvoir symbolique et qu'elles ont parfois été utilisées pour museler la critique. Un nouveau but pour l'éducation des mathématiques devrait être alors non seulement de promouvoir les compétences mathématiques des élèves, mais également de les aider à démystifier l'idée que les mathématiques constituent un ensemble de vérités absolues. **Restivo (1990)** a explicitement montré comment, à différentes périodes, diverses cultures reconstruisaient les mathématiques et comment certaines mathématiques étaient légitimées aux dépens de d'autres. Bref, une telle orientation offre des possibilités intéressantes pour aider les élèves à développer une autonomie et une capacité de réfléchir et de critiquer les mathématiques elles-mêmes ainsi que leur pertinence dans nos pratiques sociales.

Les mathématiques d'école: abstraites, représentatives ou authentiques?

On pourrait dire que les différences qui existent dans les trois orientations décrites ci-dessus se retrouvent non seulement dans les approches pédagogiques qu'elles suggèrent pour l'enseignement des mathématiques, mais qu'elles sont aussi à la racine des conceptions de ce qu'est la connaissance mathématique et des façons dont elle est construite. Dans ce qui suit, quelques différences et similitudes seront explorées en faisant ressortir les contextes d'apprentissages et les rôles de l'apprenant que chaque orientation met en valeur.

Voir les mathématiques comme une discipline mentale favorise l'utilisation de tâches simples sous forme d'exercices qui peuvent permettre la pratique et la formation de certains contenus et habiletés mathématiques prédéfinis. Au contraire, les orientations socio-culturelles et socio-politiques sont toutes deux concernées par la sélection d'activités qui peuvent caractériser la réalité de la vie de tous les jours. Toutefois chacune de ces orientations attribue des signifiés différents au signifiant « la réalité de la vie de tous les jours ».

Ainsi, l'orientation socio-culturelle propose du matériel qui consiste en des reconstructions de la réalité qui permettent d'explorer les représentations mathématiques des élèves. L'intention ici est de fournir un contexte attrayant qui devrait faciliter l'appropriation de connaissances prédéterminées prescrites dans le programme d'études. La nature des tâches est souvent vue comme un dispositif soigneusement conçu et régulé afin de permettre à des élèves d'organiser et de systématiser la mathématisation (**Treffers, 1987**). Ce pourrait être des contextes où il serait facile pour les élèves de manipuler et d'expérimenter et dans lesquels ils pourraient observer ou appliquer leurs propres idées mathématiques. Là où cette vision est différente de la discipline mentale, c'est qu'elle favorise l'existence de multiples façons de construire cette connaissance prédéterminée. Par exemple, la prise d'appui sur les différentes façons personnelles des élèves de construire leur savoir mathématique est considérée comme la voie royale pour développer leurs compétences (**Davis & Maher, 1993**). Une voie discordante mérite qu'on s'y attarde un peu. En effet, **Von Glasersfeld (1995)** nie l'existence d'une vérité mathématique objective vers laquelle les constructions des élèves devraient tendre. Il estime plutôt que connaître les mathématiques est un processus d'adaptation continu qui se produit à l'intérieur du monde expérientiel du sujet et que, conséquemment, toute construction mathématique est le produit d'une subjectivité interne. Cette vision, jugée radicale, fait encore l'objet de débats passionnés.

L'orientation socio-politique, de son côté, plaide pour que les matériaux pédagogiques soient constitués de contextes authentiques, c'est-à-dire de situations qui reflètent les dimensions de la vie sociale et culturelle que les étudiants vivent et comprennent. Ainsi, ces contextes créent des occasions de réfléchir sur les conditions dans

lesquelles la connaissance mathématique est appliquée. En reflétant et en discutant les caractéristiques du contexte lui-même, les élèves peuvent saisir le rôle que les mathématiques y jouent (voir [Christiansen, 1997](#)). Au cours de telles expériences, les élèves peuvent également voir le rôle social des mathématiques et peuvent réfléchir sur leur impact en tant qu'élément d'un processus de résolution des problèmes ainsi que leur effet dans le contexte d'une situation précise.

La prise en compte de la culture, des préoccupations et de l'individualité des élèves a déclenché un intérêt véritable pour les orientations socio-culturelles et socio-politiques. Toutes deux ont produit un déplacement de perspectives permettant ainsi de s'éloigner de l'idée que l'activité des élèves consiste simplement à les entraîner à des habiletés ou encore à les exercer à la pensée abstraite. En effet, il y a une différence entre voir l'apprentissage des mathématiques comme étant une occasion de former l'esprit ainsi que le suggère l'orientation de la discipline mentale, de le voir comme une occasion de développer une pensée analytique, comme dans l'orientation socio-culturelle ou de le voir enfin comme une occasion de développer une pensée critique en relation avec un contexte social, comme dans l'orientation socio-politique.

À l'intérieur de la perspective socio-culturelle, les élèves sont vus comme des sujets épistémiques actifs engagés dans un processus de construction de leurs propres connaissances. Leur activité fait partie du contrat didactique et les interventions des enseignants visent à rendre les élèves capables d'assimilation et d'accommodation au regard du contenu des programmes d'études. Bref, cette orientation s'efforce d'identifier les stratégies didactiques qui permettront aux élèves de se conformer aux prescriptions des programmes d'études de mathématiques.

Au contraire, la perspective socio-politique s'oppose à la vision de l'apprenant en tant que penseur individuel et propose plutôt de voir ce dernier comme un participant actif, certes, mais aussi réfléchi et critique, qui s'impliquera au delà de la salle de classe et qui, enfin, aura une perspective collective (voir [Mellin-Olsen, 1987](#)).

De plus, les apprenants sont encouragés à formuler leurs propres jugements sur leur activité mathématique, des jugements qui peuvent ne pas être toujours conformes avec ce qui tient lieu de programme d'études. Que les élèves comprennent le contenu et développent leurs compétences n'est pas suffisant, l'intention réelle doit plutôt concerner le développement d'une habileté à se questionner à propos de la nature et de l'éthique de l'utilisation des applications mathématiques dans des problèmes réels et authentiques. L'orientation socio-politique valorise et encourage une telle perspective en encourageant les élèves à être constamment et consciemment réfléchi et critique sur le rôle et le sens des savoirs des programmes d'études dans la société. Une telle tâche n'est pas sans complexités. [Skovsmose \(1998\)](#) reconnaît que dans la plupart des cas, comprendre et critiquer les utilisations des mathématiques peut s'avérer impossible. À cause des capacités conceptuelles à notre disposition et de l'accès partiel à la production des connaissances de la plupart des pratiques sociales, le rôle des mathématiques comme puissance de formatage (9) demeure souvent masqué.

En dépit des différents enjeux et intérêts épistémologiques, ces deux visions partagent une préoccupation commune pour le nombre croissant d'élèves qui échouent et qui détestent les mathématiques du système scolaire actuel. Ce sombre constat peut être relié au fait que les mathématiques deviennent de plus en plus décrochées de la vie quotidienne des personnes, mais de plus en plus appropriées et opérantes pour ce qui concerne le façonnement de la société et de l'économie tout en demeurant absentes des conversations quotidiennes et hors de l'entendement des gens ordinaires. Ces deux visions partagent un même engagement, celui de rendre les élèves capables d'identifier et d'utiliser les mathématiques significativement dans leurs vies. Cependant, il est bon de noter qu'elles visent des orientations et intentions très différentes pour le programme de mathématiques scolaires.

En résumé, l'orientation de la « discipline mentale » priorise l'entraînement à la pensée abstraite. L'orientation socio-culturelle vise au développement d'habiletés par le biais d'une gestion des représentations des élèves; l'attention est centrée sur la façon dont les individus peuvent le plus efficacement saisir les savoirs prescrits par un programme d'études conventionnel. Et pour finir, l'orientation socio-politique nous invite à reconsidérer non seulement le processus de la fabrication de sens dans les classes, mais également le choix des activités en faisant des liens explicites avec le milieu social et les horizons professionnels des élèves et en faisant ressortir le rôle des mathématiques dans la production des pratiques sociales ([Mellin-Olsen, 1987](#)).

Visions des programmes de formation des maîtres en mathématiques

Les orientations principales des mathématiques scolaires ayant été explorées, la prochaine partie esquissera à grand traits les tendances actuelles de la formation des maîtres avant de passer à un examen plus attentif des spécificités de la formation des maîtres de mathématiques.

La formation des maîtres de nos jours

La formation des enseignants et en particulier ceux des écoles secondaires s'est traditionnellement concentrée sur la formation dans leur discipline. Le développement des habiletés pédagogiques des débutants était fortement dépendant d'un modèle « d'apprenti », laissé à l'acculturation personnelle et non-supervisée dans les écoles lors des stages et de l'insertion professionnelle.

Il faut rappeler ici que l'élaboration de programmes de formation des maîtres et le développement concomitant de la formation des maîtres comme champ de recherche n'existent que depuis les trois dernières décennies. Leur naissance peut être considérée comme une réponse à une demande sociale soutenue d'offrir une éducation publique à des nombres croissants d'individus provenant de cultures diverses. En même temps, on demande à la formation des maîtres de répondre aux préoccupations concernant la hausse des échecs dans les matières de bases et également de faire sien l'intérêt accru qu'on porte au contrôle de la qualité en éducation. En outre, on ne devrait pas ignorer les effets de la mondialisation sur les politiques éducatives de pays qui pressent pour que soient adoptés des modèles et des structures institutionnelles rendant les établissements éducatifs imputables et permettant de comparer les rendements d'un pays à l'autre ou d'un établissement à l'autre.

Elbaz (1983), Zeichner (1983) et Feiman-Nemser (1990) en tant que chercheurs en formation des maîtres ont, entre autres, examiné la structure des programmes de formation des maîtres et l'expérience des stagiaires dans le contexte nord américain. Ils en sont arrivés à quelques conceptualisations utiles qui aident à décrire clairement cinq grandes perspectives qui caractérisent les curriculum de formation des enseignants, des perspectives que l'on retrouve dans d'autres pays également. Ce sont :

1. la *perspective académique* qui met l'emphase sur l'expertise et la compétence de l'enseignant dans sa matière;
2. la *perspective pratique* qui est centrée sur la maîtrise de la réalité de la classe;
3. la *perspective technique* qui analyse les habiletés comportementales et les connaissances dont les enseignants ont besoin;
4. la *perspective personnelle* qui conçoit le développement des enseignants comme un processus de développement personnel;
5. et enfin la *perspective critique* qui perçoit la scolarisation comme un processus de réforme sociale basé sur la promotion des valeurs démocratiques et sur la réduction des inégalités (voir Calderhead & Shorrock, 1998, pour une vue d'ensemble détaillée).

Actuellement, la plupart des pays, ont opté ou envisagent d'opter pour un modèle de formation des maîtres basé sur un partenariat entre d'une part une institution académique dans laquelle les parties théoriques du programme sont étudiées et d'autre part une école où les apprentis enseignants font leur stages. C'est certainement le cas pour beaucoup de pays du nord de l'Europe tels que le Royaume-Uni, la France, l'Allemagne et la Hollande avec des différences portant sur des questions telles que l'emphase mise sur la formation mathématique ou l'intégration entre la théorie et la pratique. Les différences concernant la façon dont les pays gèrent de tels aspects sont souvent attribuées à la culture et à la tradition. De nos jours, nous sommes conscients qu'il y a des différences culturelles d'un pays à l'autre concernant la façon de voir l'enseignement et le rôle des enseignants. Par exemple, en Espagne, les enseignants élisent démocratiquement le principal d'école parmi leurs collègues; au Japon, la collégialité est encouragée entre les enseignants de la même école à travers le partage d'expériences d'enseignement et de matériel; en France, le rôle des enseignants a été décrit comme fortement académique c'est-à-dire centrée sur le contenu tandis qu'au Royaume-Uni, le travail enseignant inclut une responsabilité envers le bien-être général de l'enfant (10). Ces variantes dans les rôles des enseignants créent inévitablement des attentes différentes relativement aux programmes de formation des enseignants.

Par ailleurs, on doit aussi considérer les conditions socio-économiques lesquelles déterminent non seulement le succès ou l'échec d'un programme de formation des maîtres, mais en tout premier lieu, sa planification et son implantation. Par exemple, en Grèce, jusque vers la fin des années 70, un certain nombre de désastres sociaux, notamment une série de guerres et une dictature, ont laissé une piètre infrastructure dans le secteur de l'éducation (voir Chronaki, 1999). De nos jours, les pays de l'Europe de l'Est relèvent d'énormes défis et doivent faire face à des ressources très limitées. Dans ce genre de situations, la mise en place d'une réforme en formation des maîtres, comme celle qui accentue la formation en milieu de stage, implique une ré-allocation des ressources tant humaines que matérielles. En conséquence, lorsqu'on tient compte de l'arène internationale, on doit noter que la conception et la mise en place d'un programme de formation des enseignants ne sont pas uniquement reliées aux orientations épistémologiques d'un groupe d'éducateurs et de planificateurs.

Les spécificités de l'éducation des mathématiques

Tout programme de formation des enseignants, y compris la formation des maîtres de mathématiques, pourrait avoir à relever des défis liés aux décisions à prendre à propos de l'orientation et de la structure du programme, de la combinaison de la théorie et de la pratique, du contenu de différents cours et enfin des méthodes d'enseignement et d'évaluation. En plus, il faudra compter sur les rapports de forces locaux qui ne manqueront pas de jouer lorsque les chasse-gardée seront remises en question. Par exemple, des questions comme « où » certains cours auront-ils lieu (département de mathématiques, école d'éducation ou un établissement *ad-hoc*), « qui » aura inévitablement le contrôle du contenu de ces cours (les mathématiciens, les professeurs de didactique, les enseignants de mathématiques) donneront lieu à des discussions et à des négociations parmi les parties intéressées.

Une demande pour reconstruire les programmes de formation des maîtres ne peut laisser la formation des enseignants de mathématiques intacte. Comme [Borasi \(1998\)](#) le fait observer, la recherche dans le domaine spécifique de la formation des maîtres de mathématiques est encore rare. En conséquence, les programmes et les projets de recherche sur la formation des maîtres de mathématiques sont des produits hybrides qui se développent entre le champ de recherche sur l'enseignement des mathématiques et celui sur la formation des maîtres, sans épouser directement l'un ou l'autre. Les programmes de formation des maîtres en mathématiques doivent être vus non seulement en tant qu'élément appartenant à la communauté des didacticiens de mathématiques, mais appartenant également à la communauté des formateurs de maîtres. Dans certains pays, comme au Royaume-Uni, la communauté de formateurs des maîtres a joué un rôle plus important, et la partie académique de la préparation des enseignants de mathématiques a lieu dans les écoles de formation des maîtres. Tandis que dans d'autres comme la France, les professeurs de mathématiques, par le biais des IREM [\(11\)](#) sont parvenus à influencer les rôles et fonctions des IUFM [\(12\)](#) nouvellement établis. Naturellement, il y a encore des pays, dont la Hongrie, où les mathématiciens exercent une plus grande influence.

Les influences venant de la recherche sur la formation des maîtres sont visibles à travers les concepts que des chercheurs en didactique des mathématiques ont importé dans leur domaine. Par exemple, [Ernest \(1989\)](#) a basé sa classification de ce que devrait contenir un programme de formation des maîtres en mathématiques sur la typologie de [Shulman \(1986\)](#). Cet auteur avait regroupé les savoirs des enseignants en six catégories :

1. la connaissance de la matière à enseigner;
2. la connaissance d'autres matières;
3. la connaissance du programme d'études;
4. la connaissance des apprenants;
5. la connaissance des objectifs éducatifs;
6. et enfin la connaissance pédagogique générale.

Sa définition de la connaissance du contenu pédagogique a été particulièrement utile pour identifier quelles parties de la matière seraient appropriées à l'enseignement. [Haggarty \(1995\)](#) s'est servi de cette conceptualisation pour expliquer le succès de son cours qui a été basé sur un partenariat entre l'université et des écoles locales.

De son côté, [Cooney \(1994\)](#) a suggéré qu'un but important d'un programme de formation des maîtres de mathématiques devrait être de permettre à des enseignants de développer leur compréhension des mathématiques, ce qui permettrait un enseignement de la matière à partir d'une perspective constructiviste. En plus de cet élément essentiel, il a également souligné la nécessité d'offrir aux enseignants des occasions de réfléchir sur leurs propres expériences, de développer une expertise à identifier et à analyser les contraintes de l'enseignement et d'acquérir de l'expérience dans l'évaluation des apprentissages des élèves.

Par ailleurs, on doit réaliser qu'une grande partie de cette théorisation s'est faite à partir de recherches conduites dans des sociétés occidentales et qu'elle reflète alors les pratiques d'enseignement qui sont appropriées dans ces contextes particuliers. Nous savons très peu de choses sur ce que de telles conceptualisations pourraient signifier pour d'autres pays qui peuvent ne pas posséder autant de ressources socio-économiques ou qui peuvent ne pas avoir une infrastructure éducative similaire, permettant de s'ajuster rapidement aux réformes. Souvent, dans de tels contextes défavorisés, les tentatives pour mettre en application des programmes innovateurs sur une plus grande échelle sont vouées à l'échec. Les occasions d'expérimenter et d'explorer des dispositifs novateurs sont très rares de même que les possibilités pour inventer et construire des solutions viables sont restreintes. Parmi les écrits scientifiques disponibles, il y a un *black-out* complet concernant la nature des pratiques et des problèmes éducatifs particuliers à ces contextes. Comme [Elliot \(1999\)](#) l'a observé, on en sait encore très peu sur ces échecs et sur leurs causes de même que sur les problèmes réels auxquels on doit faire face. Non seulement nous en

savons peu à propos de ces silences, mais nous sommes toujours à court de concepts qui caractériseraient de telles situations d'une manière qui rendraient justice aux efforts déployés.

Boero, Dapueto & Parenti (1996), un groupe sud-européen de didacticiens et de chercheurs en mathématiques, peuvent fournir une image plus représentative de la scène contemporaine de la formation des maîtres en mathématiques en incluant l'expérience des pays de l'Europe du Sud et de l'Est. Ces auteurs proposent trois perspectives prédominantes pour caractériser comment se déroule la préparation des enseignants en mathématiques. Ces perspectives correspondent à trois visions différentes du rôle des enseignants de mathématiques et de leur développement professionnel. La première considère que le développement des enseignants de mathématiques devrait être basé sur le développement de leur excellence et de leur expertise dans le domaine scientifique des mathématiques. La seconde met l'accent sur la créativité et conçoit le travail des enseignants de mathématiques comme un travail d'artistes. Enfin, la troisième base le développement professionnel des enseignants sur l'étude et la maîtrise d'un certain nombre de domaines scientifiques comprenant la psychologie et la sociologie de l'éducation.

La première orientation est la préférée des mathématiciens. Elle a été souvent utilisée comme argument pour protéger leur domaine scientifique contre l'invasion des psychologues et des sociologues. L'argument de base consiste à affirmer que les connaissances sur la façon d'enseigner les mathématiques devrait émaner d'une maîtrise profonde de la matière tandis que l'expertise professionnelle se développerait au fil de l'expérience. Ce point de vue plaît peu aux didacticiens de mathématiques qui, au cours des trois dernières décennies, se sont systématiquement efforcés de dépasser une vision de la formation des maîtres en mathématiques strictement située dans la matière elle-même. **Boero, Dapueto & Parenti (1996)** estiment que bien que cette première vision ait été jugée sévèrement, elle offre toujours une base utile pour la formation des enseignants. Ils se réfèrent à des résultats spécifiques venant de conférences sur des sujets tels l'épistémologie et l'histoire de la connaissance mathématique.

La deuxième orientation doit son émergence à la reconnaissance de la valeur et de la pertinence du travail créatif d'enseignants de mathématiques exceptionnels dans des projets innovateurs. Les enseignants, comme les artistes, peuvent produire des idées brillantes au regard d'aspects spécifiques de l'enseignement des mathématiques et, en partageant leurs réflexions avec leurs collègues à l'intérieur de communautés de dialogue, ils peuvent contribuer à l'avancement de la pratique. Une telle vision implique que la formation des maîtres devrait être fortement basée sur le concept d'enseignants de mathématiques développant leurs capacités à cause de leur passion et de leur attachement profond pour leur profession. On a noté que cette orientation peut être problématique parce qu'elle est incontrôlable, non supervisée et fortement idiosyncratique puisqu'elle dépend principalement du capital culturel et de l'énergie créative des enseignants. Cependant, plusieurs pays dépendent dans une large mesure du travail de support de ces individus et de l'inspiration qu'ils introduisent dans la profession. **Boero, Dapueto & Parenti (1996)** notent qu'en Hongrie, cette approche est encore valorisée et qu'elle donne lieu à des pratiques de formation de maîtres de haute qualité.

La dernière orientation est relativement nouvelle et tente d'apporter une composante scientifique à la profession. Elle est basée sur la vision que la connaissance d'une variété de disciplines est importante pour la formation des maîtres en mathématiques, et que, conséquemment, les contributions des domaines connexes (par exemple, la sociologie, la psychologie, la pédagogie) doivent être opérationnalisées et utilisées dans la classe. Cette vision pose de nouveaux problèmes non seulement lorsqu'il s'agit d'identifier les disciplines les plus susceptibles de contribuer à un programme de formation des maîtres en mathématiques, mais également lorsqu'il s'agit de comprendre de quelles façons les concepts de ces disciplines peuvent marquer la pratique éducative. De telles questions font émerger de nouveaux dilemmes concernant les compromis entre *le contenu* et *le temps* dans des cours particuliers aussi bien qu'en termes de dialectique entre *la théorie* et *la pratique*. Le modèle allemand constitue un exemple d'un programme qui prévoit l'étude d'un certain nombre de disciplines connexes à l'enseignement, mais sans vraiment que des efforts soient faits pour aider les stagiaires à transférer leurs connaissances académiques dans l'enseignement des matières scolaires et dans l'expérience pratique du stage. À ce sujet, **Keitel (1992)** estime que le postulat sous-jacent, à l'effet que les étudiants vont eux-mêmes faire les liens entre les matières, conduit à la production d'experts en savoirs mathématiques ou pédagogiques, mais pas en enseignement des mathématiques. En revanche, les nouveaux programmes français de formation des maîtres pourraient présenter plus d'occasions pour l'intégration théorie-pratique parce qu'ils surimposent à un diplôme de premier cycle, une formation qui combine didactique et pratique (voir **Comiti & Ball, 1996**).

Des visions des mathématiques d'école aux visions de la formation des maîtres

Tant les programmes d'études des mathématiques d'école que les programmes d'études de formation des maîtres constituent des formes institutionnalisées de visions éducatives particulières, ils servent alors de vecteurs pour communiquer d'une part les buts de l'enseignement des mathématiques et d'autre part les objectifs spécifiques poursuivis en classe. La cohérence entre les buts et ce qui se passe en classe peut faire en sorte que les visions éducatives deviennent par la suite plus faciles à communiquer entre les différents groupes d'acteurs comme les planificateurs de programmes d'études, les chercheurs en éducation, les applicateurs de nouveaux programmes d'études, les enseignants et les élèves.

Dans la première partie de ce texte, trois façons de voir les mathématiques d'école ont été explorées. La vision des mathématiques d'école comme « discipline mentale » est encore prédominante tandis que les perspectives socio-culturelles et socio-politiques peuvent être vues comme fournissant des alternatives pédagogiques et épistémologiques pour l'enseignement des mathématiques. Au cours des années, ces deux perspectives ont fait émerger des approches distinctes concernant la façon dont les enseignants devraient travailler avec leurs élèves. Cependant, ces grandes visions sur l'enseignement des mathématiques d'école ne touchent pas directement à la question de la formation des maîtres de mathématiques et bien qu'on puisse créer à partir des conceptualisations que ces visions offrent, les transferts substantiels restent encore à élaborer. En revanche, on peut reconnaître que ces trois visions fournissent des cadres de travail puisqu'elles sont connues des didacticiens de mathématiques, qui sont la plupart du temps aussi les superviseurs attirés par les universités auprès des futurs enseignants de mathématiques.

Ce tour de piste qui passe des orientations principales des mathématiques d'école vers les tendances actuelles des programmes de formation des maîtres, peut faire surgir une panoplie de questions à propos des liens entre les deux types de programmes :

- Quelle est la place de ces visions dans les programmes d'études des mathématiques d'école et dans les programmes de formation des maîtres en mathématiques ?
- Ces visions influencent-elles la construction des programmes de formation des maîtres en mathématiques ou est-ce que de tels programmes se développent de façon autonome ?
- Est-ce que certaines visions sont plus prédominantes que d'autres et pourquoi ?
- Si nous avons une vision particulière en tête, devrions-nous planifier et structurer le cours de formation des maîtres différemment ?
- Est-ce que l'adoption d'une certaine vision impliquerait l'adoption d'une méthodologie particulière pour travailler avec les stagiaires en mathématiques et suggérerait-elle également la construction de différents environnements éducatifs ?

Il n'est pas possible dans ce texte de répondre à toutes ces questions. En revanche, à partir des éléments que nous avons mis au jour jusqu'ici, les deux points suivants doivent être signalés :

1. on retrouve chacune de ces trois visions dans les pratiques d'enseignement en vigueur dans le monde entier, quoique qu'à des degrés différents;
2. chacune des trois visions explorées nous pousse à adopter un point de vue différent dans la structuration d'un programme de formation des maîtres de mathématiques.

Nous allons maintenant développer ces deux affirmations.

En ce qui concerne la première de ces deux affirmations, on peut soutenir que même si on remarque un changement vers l'inclusion des questions sociales dans l'enseignement des mathématiques d'école, la vision « discipline mentale » est encore prédominante dans les pratiques curriculaires de la plupart des pays. Ainsi, **Niss (1996)**, dans un examen récent des buts de l'enseignement des mathématiques, observe que le passage entre le primaire le secondaire est plus souple et qu'on retrouve également un plus grand souci pour les questions sociales dans l'éducation. Par exemple, les buts sont exprimés en termes plus larges et on montre plus de sensibilité pour la diversité culturelle, pour les différents milieux des élèves ainsi que pour les conditions d'enseignement des mathématiques quel que soit le groupe social d'origine des élèves. L'adoption d'une approche plus sociale peut être reconnue dans le fait que les programmes d'études de certains pays ont explicitement prescrit d'abord de mettre une emphase sur la participation active des élèves puis d'utiliser divers modèles d'enseignement notamment ceux qui font usage du travail d'équipe et de la coopération, du travail par projets ou par des activités d'investigation. On peut l'expliquer par le fait, qu'en occident, des aspects de l'orientation socio-culturelle aient été explorés intensivement par des programmes innovateurs et que son rationnel ait été utilisé en occident pour mettre sur pied des curriculum nationaux au Royaume-Uni et aux États-Unis, par exemple. Quant à elle, la vision socio-politique fournit une alternative qui constitue un défi de taille qui devra être relevé surtout si elle continue à

gagner du terrain notamment à travers le travail de quelques groupes (voir [MEAS1, 1998](#)).

Toutefois, la vision des mathématiques d'école comme discipline mentale n'a pas été abandonnée. [Niss \(1996\)](#) fait remarquer que bien que les nouveaux programmes d'études semblent plus larges, les visions plus traditionnelles n'ont pas été écartées. Ceci signifie que la pensée abstraite décontextualisée et que l'exercice et l'acquisition d'habiletés sont encore jugés souhaitables. Parfois, le changement vers une vision plus sociale se traduit par une adoption très superficielle du travail pratique sans que cela représente vraiment un défi pour les capacités des élèves à résoudre des problèmes mathématiques. Ceci peut amener à l'abaissement des normes pour certains groupes. On peut parfois observer un mouvement de l'abstrait vers le concret, non par souci de mettre en évidence la construction sociale des mathématiques mais plutôt comme tentative d'incorporer un contenu plus facile à digérer par un plus grand nombre. Il y a un grand défi à l'heure actuelle concernant non seulement ce que devrait être l'équilibre entre des habiletés d'un ordre supérieur et des habiletés pratiques, mais concernant également le rôle de l'hégémonie de la pensée abstraite et de la sous-évaluation des expériences pratiques dans la construction des programmes d'études des mathématiques.

Cela est particulièrement évident au Royaume-Uni où le classement des élèves par niveaux (faibles, moyens, forts) suggère que l'on approche différemment les buts de l'enseignement ainsi que les attentes à l'égard des apprentissages mathématiques. [Brown \(1998\)](#) observe que :

les objectifs mathématiques pour les groupes les plus forts ont traditionnellement mis l'emphase sur des techniques et des concepts utilisés en sciences et en ingénierie comme par exemple la trigonométrie et les fonctions; en plus de ces derniers, il y avait une variété de niveaux d'introduction à des notions de mathématiques pures telles que la structure et la preuve [...] Pour les groupes moyens, prédominaient les mathématiques techniques à un niveau réduit tel que des formules d'algèbre et de mesure, alors que les élèves des groupes inférieurs, comptant obtenir des métiers au mieux non qualifiés, se sont concentrés sur des calculs [...] et sur l'utilisation des mathématiques dans la vie quotidienne.

Brown estime que :

De telles différences curriculaires ont été associées à une structure professionnelle relativement stable et liée aux hiérarchies sociales, qui a dans la pratique reflété des divisions basées principalement sur les classes sociales, la race et le sexe (13).

Actuellement, l'interprétation des résultats des comparaisons internationales telles que le TIMSS (14) a conduit à mettre l'emphase sur la rhétorique du « retour à la base » afin de se rapprocher des succès des cultures traditionnelles comme au Japon et en Corée; par exemple, dans le contexte du Royaume-Uni, cela signifie plus d'évaluations, plus d'enseignement sous forme d'exposés magistraux et plus d'apprentissage par cœur. En même temps, les Coréens font face à un dilemme différent : peu satisfaits de l'orientation de « discipline mentale » dans leur programmes d'études d'école, ils envisagent un changement vers un contenu plus pratique (voir [Hee-Chan Lew, 1998](#)).

En ce qui concerne notre deuxième affirmation, il faut rappeler que ces trois visions sur les mathématiques d'école ne peuvent pas déterminer *ipso facto* des orientations et des structures pour les programmes de formation des maîtres en mathématiques. Par ailleurs, les visions sur les mathématiques d'école partagent tout de même un dénominateur commun avec les programmes de formation des maîtres de mathématiques, et ce dénominateur, c'est l'enseignement des mathématiques. Donc, une vision sur les mathématiques d'école peut sans doute définir l'orientation de certains cours de formation des maîtres, mais pas en fournissant des prescriptions spécifiques. Les implications possibles de chacune de ces trois visions seront explorées ci-dessous.

Une vision des mathématiques comme « discipline mentale » met l'emphase sur l'entraînement des élèves au niveau de leurs habiletés procédurales. Les styles d'enseignements associés sont basés sur la promotion du par cœur et sur l'apprentissage par répétition. Les activités pratiques, sous forme de tâches simples, sont principalement vues en tant que moyens d'exercer ses propres habiletés, c'est-à-dire résoudre des équations, entreprendre des calculs complexes, établir la preuve, etc. Cette vision favoriserait un cours de formation des maîtres en mathématiques qui met l'emphase seulement sur la matière ou sur l'étude d'autres matières, par exemple, la sociologie ou la psychologie, mais sans efforts pour relier les aspects théoriques avec le savoir pratique; c'est le cas, par exemple, du modèle allemand. Un tel point de vue enjoint à en rester à une vision instrumentale de l'apprentissage des élèves et, par conséquent, à une vision instrumentale des apprentissages des futurs enseignants en supposant que les liens entre la théorie et la pratique ou entre différentes parties théoriques

se produisent spontanément et sont non-problématiques.

L'orientation socio-culturelle met un accent majeur sur la théorisation des dispositifs et éléments didactiques dans les salles de classe de mathématiques. Les chercheurs ont fait une analyse méticuleuse du rôle des apprenants et du rôle des interactions sociales pendant qu'elles émergent dans la micro-culture de la salle de classe. Un ambitieux programme de recherche a porté sur la façon dont l'enseignant peut permettre aux élèves de construire leurs propres significations mathématiques et sur la façon dont des situations éducatives centrées sur l'élève peuvent être structurées. Cette vision a permis de concevoir l'enseignant, non comme un transmetteur, mais comme un facilitateur, un maître d'étayage ou encore un ingénieur d'interactions didactiques. La mise en oeuvre de cette orientation dans la formation des maîtres peut se réaliser en faisant une place dans le programme pour étudier ces subtiles et profondes particularités du processus didactique. Cela ne pourrait se faire dans un programme de formation des maîtres linéaire qui aborderait d'abord la théorie pédagogique, puis l'étude des mathématiques et enfin la pratique lors des stages. L'intégration de la théorie et de la pratique requiert des opérations sophistiquées dont le succès dépend d'une interaction continue entre la réflexion, la pratique et la théorisation (voir [Jaworski, 1998](#)). Les dispositifs spécifiques qui tentent de développer la pensée réflexive et la capacité de théoriser sur sa pratique d'enseignement peuvent inclure l'utilisation de vidéo de leçons comme base de discussions ou encore la mise en oeuvre de projet de recherche action. L'utilisation des mémoires professionnels dans lesquels l'analyse d'épisodes d'enseignements est un élément central fait partie des programmes français de formation des maîtres et il semble que ces mémoires offrirait des ancrages pertinents pour aborder ces enjeux (voir [Comiti & Ball, 1996](#)).

Enfin, une vision socio-politique des mathématiques a récemment ouvert une nouvelle perspective et nous force à reconceptualiser le rôle du contenu, des tâches, de l'apprenant, de l'enseignant, de l'école et, bien sûr, celui de l'enseignement des mathématiques. Cette vision nous amène à analyser non seulement la qualité des apprentissages mathématique et de leur développement à travers les interactions sociales dans la salle de classe, mais également sur le rôle social des mathématiques elles-mêmes. Ce point de vue nous enjoint de penser plus loin et de voir l'enseignement des mathématiques en tant que moyen pour débusquer les inégalités et éduquer les élèves à une citoyenneté responsable. Pour un programme de formation d'enseignants de mathématiques, une perspective socio-politique impliquerait des situations d'investigation ou d'analyse qui mettraient l'emphase sur la prise en charge (15) par les étudiants et sur la pratique des valeurs démocratiques ([Povey, 1998](#)). Dans un récent article, [Presmeg \(1999\)](#) décrit l'importance d'utiliser une approche ethno-mathématique dans un cours de formation des maîtres en mathématiques, notamment en utilisant du matériel basé sur la culture des stagiaires afin d'encourager leur conscience en matière de diversité culturelle. Cette auteure mentionne qu'une telle approche permet aux étudiants de révéler l'image qu'ils ont d'eux-mêmes ainsi que de faire des liens entre d'une part ce qui est exigé en tant qu'activité mathématique par le programme d'études et, d'autre part ce qui peut être trouvé en tant qu'activité mathématique dans la société. Par ailleurs, l'invitation à une critique des mathématiques, et en particulier les questions « qu'est que les mathématiques ? » et « comment les mathématiques sont-elles construites ? » confrontent l'actuelle prédominance épistémologique des mathématiques (voir les notions d'absolutisme et de faillibilité, [Ernest, 1991](#)). De son côté, [Skovsmose \(1998\)](#) a proposé le terme « aporism » (16) pour désigner une nouvelle approche épistémologique des mathématiques qui souligne la nécessité de reconnaître que l'utilisation non critique des modèles mathématiques peut mener aux erreurs, aux risques et aux catastrophes. Ce point-là commande que l'on reconsidère l'étude de la discipline des mathématiques en elle-même. Se pourrait-il que l'offre de certain cours tel que l'étude de la sociologie des mathématiques (voir [Restivo, 1990](#)) puisse être bénéfique pour les étudiants maîtres de mathématiques ? Les mathématiciens ou les didacticiens de mathématiques peuvent-ils relever ce défi ?

Bibliographie

Artigue, M. (1994)

Didactical Engineering as a Framework for the Conception of Teaching Products, in Biehler, R. Scholz R.W., Strasser, R and Winkelmann B. (dir.), *Didactics of Mathematics as a Scientific Discipline*, Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, pp. 27-39.

Balacheff, N., Kaput, J. (1996)

Computer Based Learning environments in Mathematics, in Bishop et alii (dir.), *International Handbook of Mathematics Education*, Dordrecht : Kluwer, pp. 469-504.

Bauersfeld, H., Cobb, P. (dir.) (1995)

The Emergence of Mathematical Meaning: Interaction in Classroom Cultures, Hillsdale. NJ : Lawrence

Erlbaum.

- Boero, P. Dapueto C., Parenti, L. (1996)
Didactics of Mathematics and the Professional Knowledge of Teachers, in Bishop et alii (dir.), *International Handbook of Mathematics Education*, Dordrecht : Kluwer, pp. 1097-1122.
- Boero, P. (1992)
The Crucial Role of Semantic Fields in the Development of Problems Solving Skills in the School Environment, in J.P. Ponte, J.F. Matos, J.M. Matos & D. Fernandes (dir.), *Mathematical Problem Solving and New Information Technologies*, Berlin : Springer-Verlag, pp. 77-91.
- Borasi, R. (1998)
Book Review (Fennema, E & Nelson, B.S. (dir.), 1997. *Mathematics Teachers in Transition*. Mahwah, NJ: Erlbaum), in *Journal of Mathematics Teacher Education*, Vol. 1, pp. 237-240.
- Borba, M.C. (1990)
Ethnomathematics in Education, in *For the Learning of Mathematics*, Vol. 10:1, pp. 39-43.
- Brousseau, G. (1992)
Didactique : What it can do for the teacher, in R. Douady & A. Mercier (dir.), *Research in the Didactics of Mathematics*, Paris : La Pensée Sauvage, pp. 7-39.
- Brown, M. (1998)
One mathematics for all ?, in C. Hoyles, C. Morgan & G. Woodhouse (dir.), *Rethinking the Mathematics Curriculum*, London : Falmer Press, pp. 78-89.
- Bussi, M. (1998)
Joint Activity in Mathematics Classrooms: A Vygotskian Analysis, in F. Seeger, J. Voigt & U. Waschescio (dir.), *The Culture of the Mathematics Classroom*, Cambridge : Cambridge University Press, pp. 67-98.
- Bussi, M. (1996)
Mathematical Discussion and Perspective Drawing in Primary School, in *Educational Studies in Mathematics*, Vol. 31, pp. 11-41.
- Bishop, A.J., Clements, K., Keitel, C., Kilpatrick, J., Laborde, C. (dir.) (1996)
International Handbook of Mathematics Education, Dordrecht : Kluwer.
- Calderhead, J., Shorrocks, S.B. (1998)
Understanding Teacher Education, London : Falmer Press.
- Chevallard, Y. (1991)
La transposition didactique, Grenoble : La Pensée Sauvage, (2^e édition).
- Christiansen, I.M. (1997)
When Negotiation of Meaning Is Also Negotiation of the Task: Analysis of the Communication in an Applied Mathematics High School Course, in *Educational Studies in Mathematics*, Vol. 34, pp. 1-25.
- Chronaki, A. (1999)
Reforms and Pedagogy: The Case of the Maths Curriculum in Greece, in *Communication présentée au congrès de l'AERA (American Educational Research Association)*, Montréal, Canada, Avril 1999.
- Cognition and Technology Group at Vanderbilt. (1990)
Anchored Instruction and Its Relation to Situated Cognition, in *Educational researcher*. Vol. 19:6, pp. 2-10.
- Cockcroft Report, (1982)
Mathematics Counts, DES/WO: Committee of Inquiry into the Teaching of Mathematics in Schools. London : HMSO.
- Comiti, C., Ball, L.D. (1996)
Preparing Teachers to Teach Mathematics: A comparative perspective, in A., Bishop et al. (dir.), *International Handbook of Mathematics Education*, Dordrecht : Kluwer, pp. 1123-1154.
- Cooney, T. (1994)
Teacher Education as an Exercise of Adaptation, in Aichele, D. (dir.), *Professional Development of Teachers of Mathematics*, Reston VA : National Council of Teachers of Mathematics, pp. 9-22.
- D'Ambrosio, U. (1994)
Cultural Framing of Mathematics Teaching and Learning, in Biehler, R. Scholz R.W., Strasser, R. & Winkelmann B. (dir.), *Didactics of Mathematics as a Scientific Discipline*, Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, pp. 443-455.
- D'Ambrosio, U. (1991)
On Ethnoscience, Campinas, Brazil : Interdisciplinary Centre for the Improvement of Science Education.
- Davis, R.B., Maher, C.A. (1993)
Schools, Mathematics, and the World of Reality, Massachusetts : Allyn & Bacon.
- De Lange, J. (1996)
Using and Applying Mathematics in Education, in A.J. Bishop, K. Clements, C. Keitel, J. Kilpatrick & C. Laborde (dir.), *International Handbook of Mathematics Education*, Kluwer Academic Publishers, pp. 49-98.
- Dowling, P. (1998)

- The Sociology of Mathematics Education: Mathematical Myths/ Pedagogic Texts*, London : Falmer Press.
- Elbaz, F. (1983)
Teacher Thinking: A Study of Practical Knowledge, London : Croom Helm.
- Elliot, J. (1999)
Introduction: Global and Local Dimensions of Reforms in Education (Editorial), *in Teaching and Teacher Education*, Vol. 15, pp. 133-141.
- Ernest, P. (1989)
The Knowledge, Beliefs and Attitudes of the Mathematics Teacher: A Model, *in Journal of Education for Teaching* Vol. 15:1.
- Ernest, P. (1991)
The Philosophy of Mathematics Education, London : The Falmer Press.
- Feiman-Nemser, S. (1990)
Teacher Preparation: Structural and Conceptual Alternatives, *in* Houston, W.R. (dir.), *Handbook of Research in Teacher Education*, New York : Macmillan, pp. 212-33.
- Frankestein, M. (1983)
Critical Mathematics Education: An application of Paulo Freire's Epistemology, *in Journal of Education*, Vol. 165:4, pp. 315-339. (Ré-imprimé *in* Shor, I (dir.), *Freire for the Classroom*, Boyton and Cook Publishers, Portsmouth, New Hampshire, 1987, pp. 180-210).
- Gerdes, P. (1996)
Ethnomathematics and Mathematics Education, *in* Bishop et alii, *International Handbook of Mathematics Education*, Dordrecht : Kluwer, pp. 909-944.
- Haggarty, L. (1995)
New Ideas for Teacher Education: A mathematics framework, London : Cassell.
- Hoyles, C., Morgan, C., Woodhouse, G. (dir.), (1998)
Rethinking the Mathematics Curriculum, London : The Falmer Press.
- Jacobsen, E. (1996)
International Co-operation in Mathematics Education, *in* Bishop et alii, *International Handbook of Mathematics Education*, Dordrecht : Kluwer, pp. 1235-1256.
- Jaworski, B. (1998)
Mathematics Teacher Research: Process, Practice and the Development of Teaching, *in Journal of Mathematics Teacher Education*, Vol. 1, pp. 3-31.
- Keitel, C. (1992)
Mathematician or Pedagogue ? On The Education of Teachers in Germany, *in The Curriculum Journal*, Vol. 3:3, pp. 290-309.
- Leung, F. (1998)
The Traditional Chinese Views of Mathematics and Education: Implications for Mathematics Education in the New Millenium, *in* C. Hoyles, C. Morgan & G. Woodhouse (dir), *Rethinking the Mathematics Curriculum*, New-York : Falmer Press, pp. 240-247.
- Lew, H. (1998)
New Goals and Directions for Mathematics Education in Korea, *in* C. Hoyles, C. Morgan & G. Woodhouse (dir), *Rethinking the Mathematics Curriculum*, New-York : Falmer Press, pp. 218-239.
- MEAS1. (1998)
Proceedings of the First International Mathematics Education and Society Conference, Centre for the Study of Mathematics Education. Nottingham University, UK, 6-11 September.
- Mellin-Olsen, S. (1987)
The Politics of Mathematics Education, Dordrecht : Kluwer Academic Publishers.
- Moon, B. (1986)
The New Maths Curriculum Controversy: An International Story, London : The Falmer Press.
- NCTM - National Council of Teachers of Mathematics, (1989)
Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics, Reston. Virginia : NCTM.
- Niss, M. (1996)
Goals of Mathematics Teaching, *in* Bishop et alii, *International Handbook of Mathematics Education*, Dordrecht : Kluwer, pp. 11-48.
- Povey, H. (1998)
Do Triangles Exist? : The Nature of Mathematical Knowledge and Critical Mathematics Education, *in MEAS1*, pp. 291-298.
- Presmeg, N. (1999)
Ethnomathematics in Teacher Education, *in Journal of Mathematics Teacher Education*, Vol. 1, pp. 317-339.
- Restivo, S. (1990)
The Social Roots of Pure Mathematics, *in* Cozzens, S.E. & Gieryn, T.F. (dir.), *Theories of Science in Society*,

Indianapolis : Indiana University Press.

Seeger, F. Voigt, J., Waschesio, U. (1998)

The Culture of the Mathematics Classroom, Cambridge : Cambridge University Press.

Shulman, L.S. (1986)

Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching, *in Educational Researcher*, Vol. 15:2.

Sierpiska, A. (1985)

Obstacles épistémologiques relatifs à la notion de limite, *in Recherches en Didactique des Mathématiques*, Vol. 6, Grenoble: La Pensée Sauvage. pp. 5-67.

Skovsmose, O. (1994)

Towards a Philosophy of Critical Mathematics Education, Dordrecht : Kluwer Academic Publishers.

Skovsmose, O. (1998)

Aporism and the Problem of Democracy in Mathematics Education, *in Keynote address in MEAS1* (1998).

Treffers, A. (1987)

Three Dimensions: A Model Goal and Theory Description in Mathematics Instruction - The Wiskobas Project, Mathematics Education Library, D. Reitel Publishing Company.

Vergnaud, G. (1990)

La Théorie des Champs Conceptuels, *in Recherches en Didactique des mathématiques*, Vol. 10:2-3, Grenoble : La Pensée Sauvage, pp. 133-170.

Von Glasersfeld, E. (1995)

Radical Constructivism: A Way of Knowing and Learning, London : The Falmer Press.

Zeichner, K.M. 1983

Alternative Paradigms of Teacher Education, *in Journal of Teacher Education*, Vol. 34:3, pp. 3-9.

Notes

(1)

ICME représente *International Congress for Mathematics Education*, PME représente *Psychology for Mathematics Education* et MEAS représente *Mathematics Education and Society*.

(2)

"learning environment"

(3)

"meaningful understandings"

(4)

IOWE représente le *Instituut voor de Ontwikkeling van het Wiskunde Onderwijs*. Il fut établi en 1971 et a servi de centre pour l'enseignement des mathématiques dans le nord de l'Europe.

(5)

"teaching mathematics through applications and modelling"

(6)

"cognising subjects"

(7)

"mathematically literate people"

(8)

D'Ambrosio a ainsi défini le concept d'ethno-mathématique: «Laissez-moi dire d'abord que ce terme constitue un abus étymologique. J'utilise *mathéma(ta)* comme l'action d'expliquer et de comprendre pour aller au-delà et comme l'action aussi afin gérer et faire face à la réalité pour survivre. À travers sa propre vie ainsi qu'à travers l'histoire de l'humanité, l'être humain a développé des *technes* (ou tiques) de *mathéma* dans des environnements culturels très différents et diversifiés, c'est-à-dire dans les divers *ethno*. Ainsi, afin de satisfaire l'instinct de survie et de la transcendance dans des environnements culturels divers, l'homme a développé et développe continuellement, dans chaque nouvelle expérience, *des ethno-mathéma-tiques*» (D'Ambrosio, 1991, p. 3).

(9)

"formatting power"

(10)

En anglais: "pastoral responsibility"

(11)

- (12) IREM représente *Regional Institutes for Research in Mathematics*.
- (13) IUFM représente l'*Institut Universitaires de Formation des Maîtres*.
- (14) Traduction libre, pp. 79-80.
- (15) TIMSS représente *Third International Mathematics and Science Study*.
- (16) "empowerment"
- Étymologiquement, *aporism* est un dérivé du mot grec «aporéo» qui signifie « être dans une perte » ou « être sans ressources ».



Association canadienne d'éducation de langue française (ACELF)
268, rue Marie-de-l'Incarnation, Québec (Québec) G1N 3G4
Téléphone: (418) 681-4661 - Télécopieur: (418) 681-3389
Site Internet: <http://www.acef.ca/c/revue/>
© Copyright ACELF, Québec 2000.

RECHERCHE

Cherchez dans *Éducation et francophonie*:

[Recherche par mots-clés](#)

[Index des auteurs](#)

LIENS

Consultez cette section pour avoir accès à de nombreux rapports de recherche en éducation de langue française.

PUBLICITÉ

Associez-vous à la revue *Éducation et francophonie* et faites-vous connaître auprès d'un vaste réseau en éducation de langue française. La revue compte plus de 5000 abonnés répartis sur tous les continents.

RÉSUMÉ

Des façons de voir les programmes d'études de mathématiques et les programmes de formation des maîtres en mathématiques: à la recherche d'un discours

Anna Chronaki - School of Education, The Open University, Royaume-Uni

Éducation et francophonie

Volume XXVIII, numéro 2, automne-hiver 2000

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?

RÉSUMÉ - ABSTRACT - RESUMEN

RÉSUMÉ

Les objectifs formels d'un curriculum de mathématiques pour l'école semblent différer de ceux d'un programme de formation des maîtres de mathématiques. Tandis que les premiers traitent directement du contenu et du processus de l'étude de l'apprentissage des mathématiques dans les salles de classe, les seconds touchent la conception et la mise en place de situations éducatives qui peuvent aider les futurs enseignants de mathématiques à apprendre comment enseigner leur matière. Ils ont toutefois une préoccupation commune : celle qui concerne l'enseignement des mathématiques. Le but du présent texte est d'explorer les visions actuelles des mathématiques scolaires et de discuter de leurs impacts potentiels sur les programmes de formation des maîtres en mathématiques. En ce qui concerne les mathématiques scolaires, signalons qu'il n'y a pas actuellement d'unanimité autour de ce que devrait contenir un curriculum. Outre la vision traditionnelle bien connue de la mathématique vue comme représentant une activité abstraite et décontextualisée ayant pour but la formation d'une « discipline mentale », nous proposerons deux visions contemporaines, une dite socioculturelle et l'autre socio-politique, qui ont l'avantage d'offrir des alternatives épistémologiques et pédagogiques. L'impact de ces visions peut potentiellement influencer la structure des programmes de formation des maîtres de mathématiques en identifiant de nouvelles directions et de nouvelles méthodologies.

[RETOUR](#)

ABSTRACT

Expressed objectives of a school mathematics curriculum appear to differ from those of a program for maths teacher education. Whilst the first deals directly with the content and the process of mathematical learning in classrooms, the latter concerns the formation of educative contexts that can facilitate perspective maths teachers to learn how to teach their subject. But, a concern about what constitutes the teaching of mathematics is common for both. The present paper aims to explore prevailing visions concerning the nature of school mathematics and to discuss their potential impact on maths teacher education programs. Concerning the first, it is noted that, presently, there is no single viewpoint on what a maths curriculum should contain. Besides the well known traditional view of the subject as an 'abstract', 'decontextualised' and 'mental disciplining' endeavour, two main contemporary visions, namely the socio-cultural and the socio-political are discussed as providing pedagogical and epistemological alternatives. The impact of such visions can potentially influence the structure of maths teacher education courses by pointing out new directions and methodologies of study.

RESUMEN

Los objetivos formales de un curriculum de matemáticas para la escuela parecen diferir de los objetivos de un programa de formación para los maestros de matemáticas. Mientras que los primeros tratan directamente el contenido y el proceso de aprendizaje de las matemáticas en el salón de clases, los segundos se ocupan de la concepción y de la organización de las situaciones educativas que pueden ayudar a los futuros maestros de matemáticas a aprender como enseñar su materia. No obstante, comparten una preocupación común : la enseñanza de las matemáticas. El objetivo del presente texto es explorar las visiones actuales de las matemáticas escolares y discutir sus impactos potenciales sobre los programas de formación de maestros de matemáticas. Con respecto a las matemáticas escolares, señalamos que actualmente no hay unanimidad sobre lo que deberá contener un curriculum. Además de la bien conocida visión tradicional de las matemáticas vistas como una actividad abstracta y descontextualizada que tiene como objetivo la formación de una « disciplina mental », propondremos dos visiones contemporáneas, una calificada de sociocultural y la otra de sociopolítica, que tienen la ventaja de abrir alternativas epistemológicas y pedagógicas. El impacto de estas visiones puede probablemente incidir sobre la estructura de los programas de formación de los maestros de matemáticas al identificar nuevas avenidas y nuevas metodologías.

RETOUR

[Numéros disponibles](#) | [Numéros à paraître](#) | [Appel d'articles](#) | [Comité de rédaction](#) | [Partenaires](#)
[Plan du site](#) | [Archives](#) | [Contactez-nous](#) | [Acelf](#)

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?, Volume XXVIII , N° 2, automne-hiver 2000.

De la nature du savoir scientifique à l'enseignement des sciences: l'urgence d'une approche constructiviste dans la formation des enseignants de sciences

Donatille MUJAWAMARIYA

Professeure adjointe

Faculté d'Éducation, Université d'Ottawa

Table des matières

- Résumé Abstract Resumen
- Introduction
- De l'enseignement des sciences
 1. État de l'enseignement des sciences à travers le monde
 2. Nouvelles finalités de l'enseignement des sciences
- De la pratique des enseignants de sciences
 1. État de la question
 2. De l'évaluation des apprentissages en sciences
- Former les enseignants de sciences: l'urgence d'une approche constructiviste
 1. Apprendre à évaluer des apprentissages en sciences
- Bibliographie
- Notes
- Note biographique

Résumé

Depuis un demi-siècle bientôt, trois mots-clés, le *quoi*, le *pourquoi* et le *comment*, occupent le terrain de la problématique de l'enseignement des sciences et constituent les principales cibles de ses maux. En effet, depuis les années 1950, des réformes se sont succédées au fil des ans, les unes et les autres mettant plus l'accent soit sur les objectifs à assigner à l'enseignement des sciences, soit sur les raisons pour lesquelles l'élève apprend les sciences ou encore sur les diverses manières d'enseigner les sciences. Mais l'enseignement des sciences semble être toujours dans l'impasse. Après une analyse de l'enseignement des sciences d'ici et d'ailleurs, hier et aujourd'hui, cet article propose un quatrième mot-clé, le *par qui*, visant à repenser la formation des enseignants des sciences pour inscrire cette dernière dans une perspective constructiviste selon laquelle l'apprenant construit son savoir.

Abstract

From Knowledge To Teaching: The Urgent Need for a Constructivist Approach in Science Teacher Training

For almost half a century now, three key words - what, why and how - have dominated science teaching. All answers to difficulties are formulated in terms of those three words. We see this phenomenon reflected in the reforms that have been undertaken since the 1950s. Some of these reforms have put the emphasis on objectives in science teaching, while others have focused on why children should study science, and others yet on the different ways of teaching the subject. But we seem forever stuck at a kind of impasse. This article analyzes science teaching in Quebec and elsewhere, and proposes a new key term - by whom. The goal here is to help us conceive of science teacher training from a constructivist perspective, that is, one by which learners build their knowledge.

Resumen

De la naturaleza del conocimiento científico a la enseñanza de las ciencias: la urgencia de un enfoque constructivista en la formación de los maestros de ciencias

Desde hace casi medio siglo, tres palabras clave : qué, por qué y cómo, ocupan un espacio de la problemática de la enseñanza de las ciencias y constituyen la mira de todos los problemas. En efecto, a partir de los años 1950 ha habido varias reformas y se ha enfatizado ya sea los objetivos de la enseñanza de las ciencias, ya sea las razones por las cuales los alumnos aprenden las ciencias o, más aun, las diversas maneras de enseñar las ciencias. Pero la enseñanza de las ciencias aun se encuentra en un callejón sin salida. Después de analizar la enseñanza de la ciencia aquí y en otras partes, ayer y hoy, este artículo propone una cuarta palabra clave, quién, cuyo objetivo es reformular la formación de los maestros de ciencias para inscribirla en una perspectiva constructivista según la cual el educando construye su saber.

Introduction

Qu'est-ce que la science ? Comment et par qui est-elle produite ? Quel rapport existe-t-il entre la science et la société, la technologie et la culture ? Comment la science a-t-elle été enseignée dans le passé, comment l'est-elle aujourd'hui et comment devrait-elle l'être, et pourquoi ? Quelle est la place de l'histoire des sciences dans l'enseignement des sciences ? Pourquoi enseigner l'histoire des sciences ? Autant de questions que les futurs enseignants de sciences pourraient être appelés à débattre en vue de se préparer et/ou de se perfectionner à leur pratique enseignante.

Poser le problème de la nature du savoir scientifique par rapport à l'enseignement des sciences revient à nous interroger sur quoi enseigner et comment l'enseigner. Certes, les étudiants qui se préparent à aller enseigner les sciences, particulièrement au niveau secondaire, ont déjà un bagage de connaissance scientifique assez élaboré. C'est tout au moins le cas en Ontario, où il s'agit d'un programme consécutif : les candidats à la formation à l'enseignement ont déjà complété un baccalauréat dans une discipline scientifique donnée et suivent, pour une année, des cours de pédagogie dans une faculté des sciences de l'éducation. Mais que savent-ils (ou devraient-ils savoir) de ce qu'ils doivent enseigner ?

Loving (1997, p. 447) insiste sur l'importance pour les programmes de formation à l'enseignement de préparer les futurs enseignants à reconnaître, à prendre connaissance et à valoriser les diverses représentations et explications du savoir scientifique que les élèves entretiennent et qu'ils amènent avec eux en classe de sciences. La prise en compte de ces éléments remet ainsi en question la vision empiriste et réaliste qui semble cependant avoir beaucoup de tenants parmi les enseignants de sciences (Désautels et Larochelle, 1989; Mathy, 1997).

Cela fait presque deux décennies qu'il a été reconnu huit catégories d'objectifs à l'enseignement des sciences au Canada (Conseil des sciences du Canada, 1984) et ailleurs dans le monde (APEID, 1983; Giordan, 1989) :

1. le contenu scientifique;
2. la démarche scientifique;

3. les implications sociales de l'activité scientifique et technologique;
4. la nature de la science;
5. la croissance personnelle;
6. les attitudes reliées à la science;
7. les sciences appliquées / technologies appliquées;
8. et l'orientation professionnelle.

Seulement deux de ces huit catégories seraient consacrées à la matière proprement dite. Ainsi la nature du savoir scientifique constitue en elle-même une catégorie. Mais quelle serait l'importance, pour l'élève, que l'enseignant aborde la nature du savoir scientifique, son objet, son évolution comme forme de pensée, ainsi que les motifs, les contraintes et les obstacles des chercheurs ? Pour faire face aux exigences, tant scientifiques que technologiques de la société du 21^e siècle, il semble plus qu'opportun que la compréhension de ce qu'est la science, ses applications, ses implications sur la société et sur les attitudes des gens occupent la même sinon plus de place dans l'enseignement des sciences que la science elle-même en tant que contenu et démarche.

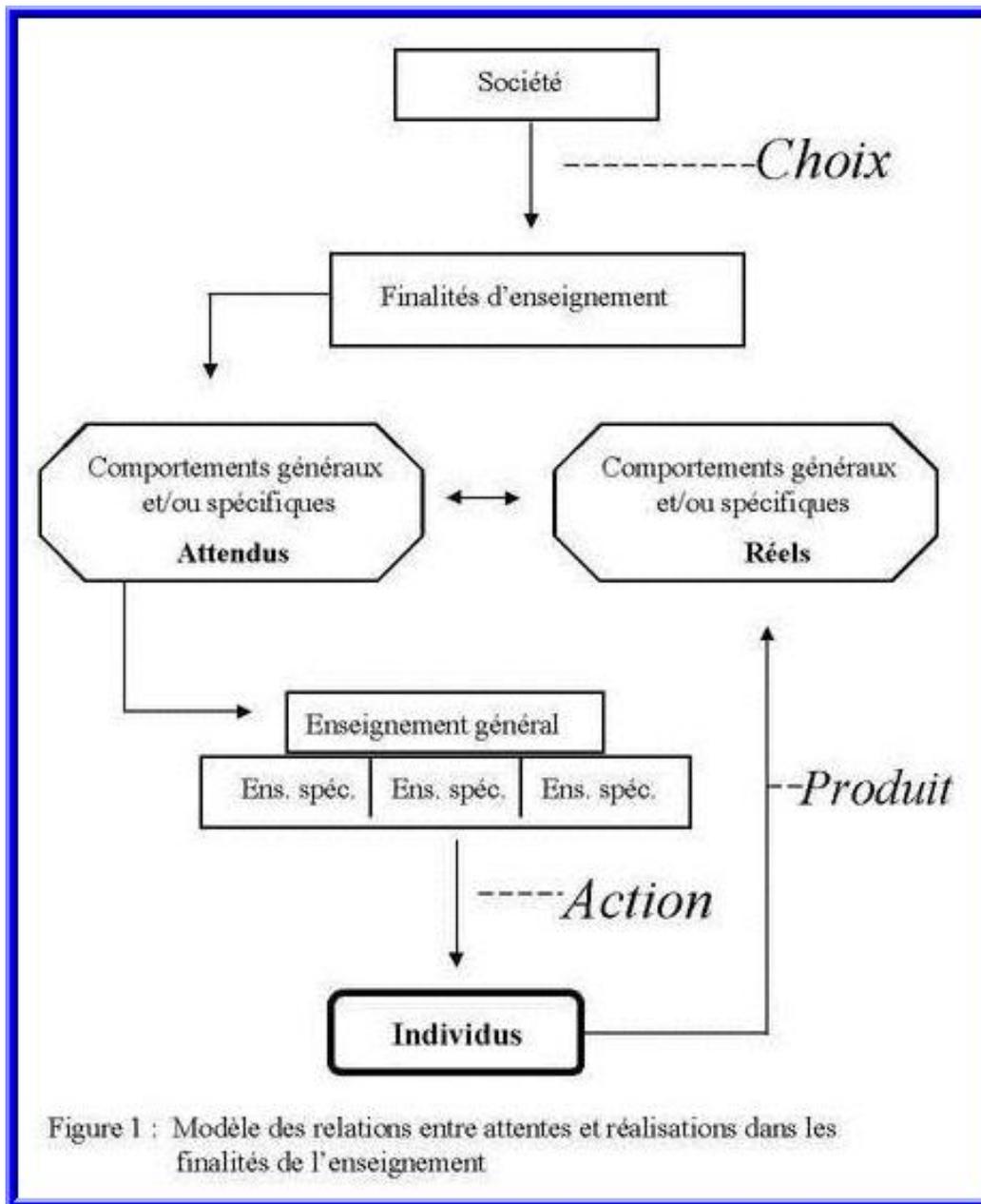
Cependant, tel que souligné par ailleurs par de nombreux auteurs dont **Moumouni (1967)**, **Nadeau & Désautels (1984)**, **Trempe (1990)**, **Mathy (1997)**, **Loving (1997)**, la qualité des enseignants et en particulier des enseignants de sciences pose problème. Bon nombre de ces enseignants transmettent à l'élève l'image d'un savoir objectif, figé, linéaire, universel, exempt de croyances philosophiques, idéologiques et sans histoire. Par contre, beaucoup de chercheurs et praticiens de l'enseignement des sciences s'accordent à dire que l'objectif fondamental de l'enseignement des sciences consiste à transmettre aux élèves une conception critique de l'activité scientifique, en leur donnant des clés essentielles leur permettant de répondre à des questions scientifiques et techniques de la vie quotidienne et en développant chez-eux des méthodes de pensée qui s'apparentent à celles des scientifiques mises en oeuvre dans leur travail. Dès lors, on ne peut imaginer un enseignement des sciences qui n'intègre pas la nature du savoir scientifique, l'histoire des sciences, les relations STS (Sciences-Technologie-Société) et les représentations ou conceptions spontanées d'élèves.

Toutefois, des auteurs (**Bogatski, 1975**; **Trempe, 1983, 1990**; **Nadeau & Désautels, 1984**; **Lesourne, 1988**; **Orpwood, 1990**; **Atwater & Riley, 1993**; **Stinner, 1995**; **Mujawamariya, 1999a**), relèvent que la pénurie du personnel ayant reçu la formation nécessaire reste la plus difficile à pallier. Et tel que l'a déjà souligné **Moumouni (1967)**, quelle que soit l'excellence de la conception, de l'orientation et de l'organisation du système de l'éducation, quels que soient les soins apportés à l'élaboration des programmes, des manuels etc., la traduction concrète et vivante en revient aux maîtres des divers ordres de l'enseignement. D'où l'impérative nécessité d'articuler la formation des enseignants des sciences autour de la réflexion épistémologique pour qu'à leur tour ils puissent la transcender dans leur activité pédagogique et éducative.

Cet article est divisé en trois sections. Dans la première, nous brossons un portrait succinct de l'état de l'enseignement des sciences à travers les continents. La deuxième section traite de la pratique des enseignants presque exclusivement ancrée dans une perspective empiriste-réaliste. Et la dernière section en appelle de l'urgence d'une réflexion épistémologique dans la formation des enseignants de sciences tout en proposant quelques pistes de réalisation de ladite formation.

De l'enseignement des sciences

Considéré dans son acception la plus large, le terme enseignement peut être défini comme un processus au cours duquel des ressources humaines et matérielles sont associées de façon optimale par l'enseignant en vue d'une appropriation des connaissances par les élèves et ce, dans des contextes socio-culturels, politico-économiques en interaction. Ce processus d'enseignement en appelle un autre qu'est l'apprentissage. D'où la quasi impossibilité de parler d'enseignement sans faire allusion à l'apprentissage. Faut-il le dire, le cachet sociétal imprimé à ce processus d'enseignement/apprentissage dans notre définition est très remarquable. C'est pourquoi, il est important de situer ce processus dans le système global d'éducation dont une société décide de se doter. C'est ce que nous avons représenté dans la **Figure 1** qui schématise les rapports entre les attentes et les réalisations, dans les finalités de l'enseignement en général et dont on peut déduire un cas particulier de l'enseignement des sciences (1). Cette figure met en relation trois principales composantes, à savoir : la société, le système éducatif et la population cible (pour laquelle le système éducatif a été conçu). L'idée centrale du modèle consiste à mettre en parallèle les comportements attendus d'un système éducatif que prône une quelconque société et les comportements effectivement produits par ce système.



Dans ce modèle, les comportements attendus correspondent à un idéal de comportements fixés en tant qu'objectifs et attendus en tant que produit de l'enseignement, tandis que les comportements réels désignent ceux produits et exprimés chez l'individu à la fin du processus d'enseignement. De ce fait, l'enseignement des sciences apparaît comme un choix dans le cadre d'un projet de société. Mais ce choix est fait selon les objectifs qu'on aimerait atteindre. Il ressort de ce modèle que les résultats obtenus sont fonction des moyens utilisés (actions posées). Ces résultats pourront soit correspondre aux attentes de la société, soit s'en écarter d'une façon substantielle. À ce propos, beaucoup d'auteurs (Krasilchik, 1983; Grandsaigne, 1986; Layton, 1988; Viovy, 1989) s'accordent à dire, d'ailleurs, que très rares sont les enseignements qui tendent à développer des activités conformes aux objectifs admis. Ce qui, enfin de compte, revient à dire que dans la plupart des cas, les résultats d'un processus d'enseignement ne sont pas ceux escomptés.

État de l'enseignement des sciences à travers le monde

En 1992, nous mettons en relief l'état de santé de l'enseignement des sciences à travers le monde. Une revue de littérature effectuée à ce sujet nous a permis de colliger des données relatives aux situations problématiques dont souffrait l'enseignement des sciences à ce moment (Mujawamariya, 1992). Les problèmes soulevés tel qu'identifiés à l'époque et qui illustraient cette réalité touchaient globalement les principales composantes (2) de l'enseignement, notamment: les ressources matérielles, les ressources humaines, les programmes, les manuels, les politiques éducatives ainsi que les contextes. Il en est toujours ainsi de nos jours. Bien que ce cliché

représente un état synthétique de quelques études effectuées, ici et là, à travers le monde par différents auteurs, il est loin de refléter une situation générale des problèmes qu'on retrouverait indifféremment d'un pays à l'autre, à l'intérieur du même continent. Néanmoins, nous ne pouvons nous empêcher de dénoncer ouvertement l'état problématique de l'enseignement des sciences à travers les continents.

Nos analyses (Mujawamariya, 1992) ont fait ressortir deux tendances : l'Amérique (Canada et USA) et l'Europe se rangeaient d'un côté, l'Asie, l'Océanie et l'Afrique de l'autre, constituant ainsi deux grandes zones distinctes. Alors que le problème principal de l'enseignement des sciences en Amérique (Canada et USA) et en Europe était lié aux facteurs humains, en Asie, en Océanie et en Afrique, l'enseignement des sciences se heurtait à la fois aux problèmes liés aux facteurs humains et matériels, à tous les facteurs indispensables pour mettre le système d'enseignement en marche, dirions-nous.

Parmi les six catégories de problèmes inventoriés (ressources matérielles, ressources humaines, programmes, manuels, politiques éducatives, contextes) nous avons pu relever que le système d'enseignement américain et européen était relativement peu exposé aux problèmes d'ordre matériel. Ce qui laisse supposer qu'il s'agit là d'une conséquence directe de la disponibilité d'une politique enracinée de financement de l'enseignement. Cependant, il ne nous a pas été possible d'évaluer avec quelle ampleur les problèmes qui touchent aux ressources humaines, aux politiques éducatives, aux contextes, observables dans les deux camps à des degrés certes divers, affectent la qualification des enseignants, l'atteinte des objectifs fixés, la pertinence des objectifs poursuivis ainsi que la prise en compte du contexte spécifique : les deux zones font état d'une qualification insuffisante des enseignants, d'une non-atteinte des objectifs fixés, d'une non-pertinence des objectifs poursuivis ainsi que d'une non-considération du contexte dans lequel l'enseignement s'inscrit. Selon l'éloquente expression de Grinevald (1978, p. 244), «les sciences sont dans une impasse», partant des crises et des révolutions dont elles sont l'objet (Page, 1979; Désautels, 1980; Aikenhead, 1981; Munby, 1982; Risi, 1982; Connelly, 1987; Layton, 1988; National Assessment of Educational Press, 1988; Fourez, 1989; Bybee, 1993; Conseil des sciences du Canada, 1984).

De nos jours, face à la formation d'une minorité intéressée aux sciences et au délaissement d'une majorité oubliée, l'importance d'une formation scientifique pour tous, basée sur des raisons économiques, sociales et humanistes se fait de plus en plus sentir (Layton, 1988; Fourez, 1989; Orpwood, 1990; Stinner, 1995). Ainsi le nouveau mot d'ordre, la **science pour tous** aura-t-il suscité un changement majeur dans la redéfinition (en cours ou déjà terminée) des objectifs de l'enseignement des sciences.

Nouvelles finalités de l'enseignement des sciences

La prise en compte de ce nouveau mot d'ordre «science pour tous» a fortement contribué à une reformulation de l'enseignement des sciences dans le monde entier (Layton, 1988). Trois pôles se sont dégagés :

1. le pôle d'Amérique du Nord où les nouveaux objectifs ont été déjà précisés (3) (Conseil des sciences du Canada, 1984, vol. II, p. 53);
2. le pôle des pays d'Europe où la redéfinition des objectifs est en train de se faire, axée sur les raisons (4) principales pour lesquelles il faut enseigner les sciences;
3. le pôle des pays en développement de l'Asie, de l'Océanie et de l'Afrique, pour lesquels les raisons principales telles que définies par Giordan (1989) se traduisent dans un ensemble de critères fondamentaux (5) (APEID, 1983) qui devraient servir de guidage pour définir en fin de compte les objectifs à assigner à un enseignement des sciences adéquat.

L'heure est ainsi venue où l'on ne parle plus en termes d'universalité de la science mais plutôt en termes de pluralisme scientifique (Grinevald, 1978; Atwater & Riley, 1993; Harding, 1998; Mujawamariya, 1999b); celui-ci revêt immanquablement un cachet culturel. Il est aisé de constater que les huit principales raisons qui justifient le bien-fondé de l'enseignement des sciences en Europe, comparées aux huit critères fondamentaux tels que définis par l'APEID, nous permettent de concilier la science occidentale et la science d'ailleurs. Une mise en relation des objectifs de l'enseignement des sciences tels que repris par le *Conseil canadien des sciences* d'une part, avec les critères fondamentaux pour l'enseignement des sciences dans les pays en développement d'autre part et les raisons principales de l'enseignement des sciences en Europe enfin, nous a amené à relever l'observation suivante : les significations implicites (sens émergents) des raisons principales de l'enseignement des sciences en Europe d'une part, celles des critères fondamentaux pour l'enseignement des sciences dans les pays en

développement d'autre part, rencontrent dans une large mesure les catégories d'objectifs assignés à l'enseignement des sciences en Amérique du Nord.

À travers ces nouvelles orientations, d'un continent à l'autre, il apparaît clair que l'objectif fondamental de l'enseignement des sciences consiste à transmettre aux élèves une conception critique de l'activité scientifique (Astolfi & Develay, 1989, 1997; Désautels & Larochelle, 1989; Jegede, 1989; Bybee, 1993; Astolfi *et alii*, 1997; Fourez *et alii*, 1997; Mathy, 1997). Mais qu'en est-il de ceux et celles qui doivent mettre en oeuvre un tel type d'enseignement ?

De la pratique des enseignants de sciences

Si aujourd'hui l'enseignement des sciences est dans une phase de relance basée sur la redéfinition des objectifs, les efforts à déployer restent énormes. Cela est d'autant plus vraisemblable dans la mesure où le rôle de l'enseignant ne consiste plus à répandre «la vérité» mais plutôt à aider et à guider l'élève dans l'organisation conceptuelle de certains domaines d'expériences (Glaserfeld, 1983; Giordan *et alii*, 1983; Désautels & Larochelle, 1989; Wautelet, 1989; Astolfi *et alii*, 1997; Fourez *et alii*, 1997). Or, qu'ils le veuillent ou non, qu'ils s'en rendent compte ou non, les enseignants de sciences servent non seulement à transmettre tout un bagage théorique, mais également à légitimer et à valoriser l'activité scientifique elle-même. Force est de reconnaître que l'image que projettent les enseignants est la première image concrète que l'élève se fait de l'activité scientifique, pour autant que l'enseignant constitue un modèle, une référence pour ses élèves (Haury & Rillero, 1994).

État de la question

Plusieurs travaux réalisés sur la perception des enseignants vis-à-vis de l'activité scientifique (Rowell & Cawthron, 1982; Désautels & Larochelle, 1989; Mathy, 1997), ont prouvé que ces derniers entretiennent une représentation *absolutisée* de cette pratique : ils enseignent la science en quelque sorte comme la véritable religion à laquelle il faut se convertir. Dix ans viennent de s'écouler après la refonte des objectifs d'enseignement/apprentissage. Cependant, le constat fait par De Vecchi & Giordan (1994) est clair: la « scientification » de la société ne s'accompagne pas de celle des individus. Pour ces mêmes auteurs, la raison principale de cette situation réside dans la non-intégration systémique de l'élève. Ce « présent-absent » du système éducatif tel qu'ils l'appellent : il est là, mais on tient rarement compte de lui, de ce qu'il sait ou croit savoir.

Aujourd'hui, en vue d'une action concertée entre la recherche (la théorie) sur l'enseignement des sciences et la pratique de cet enseignement, les théoriciens préconisent une action éducative qui s'inscrit dans une perspective actionnelle (Glaserfeld, 1983; Giordan *et alii*, 1983; Cobb & Steffe, 1983; Gilbert & Watts, 1983; Mukam, 1986; Désautels & Larochelle, 1989; Mathy, 1997; Astolfi *et alii* 1997; Mujawamariya, 1999a), selon laquelle l'élève construit son savoir. Désormais, enseigner un concept de biologie, de physique ou de chimie ne peut plus se limiter à un apport d'informations et de structures intellectuelles correspondant à l'état de la science du moment, même si celles-ci sont éminemment nécessaires. En effet, ces données ne seront intégrées efficacement par l'apprenant que si elles parviennent à transformer durablement ses conceptions.

Une telle pratique d'enseignement/apprentissage interagissant entre l'élève et l'enseignant devrait être fondamentalement orientée par les quatre paramètres suivants : la parole, la prise de pouvoir, la participation active et la mémoire. Chaque paramètre fait partie d'un duo que Solar (1995) appelle axes paradigmatiques des pédagogies de l'équité. Ces paramètres sont issus des pédagogies féministes, anti-racistes et de la libération, elles sont caractérisées par la transgression (Hooks, 1994). Mais cela n'est possible que si au lieu d'administrer un test ou un examen à la fin d'une unité ou d'une période, l'enseignant intègre les activités d'évaluation aux activités d'apprentissage. Ce qui n'est pas le cas aujourd'hui. C'est pourquoi on ne peut repenser l'enseignement des sciences sans repenser l'évaluation des apprentissages en sciences.

De l'évaluation des apprentissages en sciences

Parlant de la problématique de l'évaluation sommative dans l'enseignement des sciences, Gueye (1996, p. 59) dit que :

[...] dans l'ensemble, la pathologie de l'évaluation en sciences dépasse la subjectivité longtemps

dénoncée des jugements portés par les examinateurs pour se retrouver dans son manque chronique de validité par rapport aux contenus et aux objectifs déclarés.

Selon lui, un dépouillement systématique des objectifs induits en partant des questions habituellement posées dans les épreuves de sciences révèle que, contrairement au désir affirmé et écrit de faire évoluer l'enseignement scientifique en direction de la démarche expérimentale et des attitudes scientifiques, ce sont les questions qui font appel à la restitution de connaissances qui l'emportent malgré les apparences trompeuses des différents libellés dont usent les concepteurs dans leur questionnement tels que analyser, interpréter, déduire. Ainsi, il ressort qu'il s'agit seulement d'automatismes bâtis uniquement pour le contrôle des connaissances dans le cadre d'un système clos et sans autre pertinence que la réussite à l'examen (Johsua, 1983).

Quant aux objectifs affectifs, l'auteur (Gueye, 1996) soutient qu'ils ne sont pas du tout évalués. Et d'ailleurs comment le seraient-ils dans le cadre d'une épreuve papier-crayon ? Cette situation s'explique, selon lui, par le fait que tous les exercices proposés le sont dans le cadre d'un programme; ce qui empêche de mettre l'élève en face d'un véritable problème, c'est-à-dire une situation tant soit peu nouvelle face à laquelle la réponse à donner doit être absolument construite et pas du tout automatique. En dépit des nombreux progrès de la docimologie, la situation de l'évaluation sommative demeure un champ rempli d'incohérences et d'imperfections dont les conséquences sont énormes sur l'ensemble du curriculum.

De fait, que ce soit à l'élémentaire, au secondaire ou à l'université, la plupart des enseignants enseignent de manière dogmatique et livresque pour pouvoir terminer les programmes à temps. Pire encore, ils suppriment les travaux pratiques et se soucient très peu de l'application des sciences qui entoure les élèves (Gueye, 1996). Pour renchérir, De Vecchi & Giordan (1994) ajoutent que telle qu'elle est faite aujourd'hui, l'évaluation sommative en enseignement des sciences a pour but de constater (sans plus) si l'apprentissage (superficiel) a été effectif. Comme principal outil, cette évaluation utilise les examens et les tests qui, comme le spécifie Thouin (1997), se présentent sous forme d'une série de questions - pour faciliter la correction. Il s'agit habituellement de questions à choix multiples et de questions à réponse courte pour lesquelles, l'administration, la correction et l'interprétation des résultats se font de façon plus standardisée et formelle dans le cas d'un test que dans celui d'un examen.

Certes, la réussite d'un examen ou d'un test permet de percevoir que l'élève a acquis des connaissances et a été, pour la plupart, capable de les appliquer dans le cadre de problèmes de logique. Mais qu'en reste-t-il exactement de ces connaissances une fois qu'on sort de l'univers scolaire, et à court terme, du contexte de l'épreuve d'examen ? L'élève a-t-il développé un sens d'observation, une plus grande confiance en soi, une plus grande minutie dans le travail, une plus grande dextérité dans la manipulation, une souplesse de jugement (discernement), un esprit plus critique, une capacité de s'adapter ? On n'en sait rien. Mais toujours est-il que cette situation ne semble pas des plus enviables dans une société marquée par la science et la technologie. L'une des portes de sortie consiste alors à repenser la formation des enseignants de sciences.

Former les enseignants de sciences: l'urgence d'une approche constructiviste

Nous n'avons pas l'intention de rouvrir le débat sur le constructivisme et ses rapports avec la psychologie, l'épistémologie et la didactique (voir par exemple Piaget, 1970, 1973; Désautels, 1984; Bachelard, 1986; Astolfi & Develay, 1989, 1997; Astolfi *et alii*, 1997; Thouin, 1997). Nous tenons à souligner tout simplement que nous souscrivons à l'idée qu'à une approche constructiviste dans l'enseignement des sciences, il est associé à la fois une dimension psychologique, une dimension épistémologique et une dimension pédagogique. Alors que la dimension épistémologique sert à rendre compte de la logique des savoirs, la dimension psychologique rend compte de l'appropriation de ces savoirs tandis que la dimension pédagogique s'ancre davantage dans les sciences de la relation élèves-enseignant. L'abondante littérature sur l'état de l'enseignement des sciences et la pratique quotidienne des enseignants dénonce ouvertement une lacune majeure au niveau de la formation de ces derniers : l'absence d'une réflexion épistémologique.

Or s'il est vrai que la pratique des sciences est indissociable de la pratique de l'enseignement des sciences, une réflexion épistémologique sur la science enseignée peut constituer un outil efficace pour, d'une part, améliorer la qualité de la relation pédagogique entre l'enseignant et l'élève et d'autre part, transformer graduellement la qualité des esprits que les enseignants introduiront dans l'univers dorénavant démystifié de la science (Nadeau & Désautels, 1984). C'est pourquoi la formation des enseignants de sciences doit leur permettre de prendre conscience de la nature du savoir scientifique et de la conception qu'eux-mêmes entretiennent face à ce savoir, des conditions et des raisons de sa production, de ses applications et impacts sur les individus et la société pour

qu'à leur tour ils puissent faire de même avec leurs élèves, à travers leur pratique enseignante et encore davantage à travers leur pratique évaluative. Nous avons retenu, en guise d'illustration, l'aspect de l'évaluation des apprentissages en sciences dans la formation des enseignants de sciences.

Apprendre à évaluer des apprentissages en sciences

L'évaluation des apprentissages occupe une part importante des tâches de l'enseignant au quotidien et le plus souvent cette évaluation est sous forme d'examens et de tests. Or, comme d'autres l'ont déjà souligné (Gueye, 1996; Thouin, 1997), les examens et les tests comportent souvent trop de questions de mémorisation et pas assez de questions qui font appel aux diverses stratégies de la démarche expérimentale. Ils présentent aussi souvent le défaut majeur de ne mesurer que ce qui est facile à mesurer, et non ce qui est le plus pertinent. Par contre, l'évaluation d'un point de vue constructiviste cherche d'une part, à amener l'élève à se pencher sur lui-même, non pas seulement pour prendre acte de sa réussite ou de son échec, mais surtout pour réfléchir sur la manière dont il a abordé et réalisé son travail (métacognition) et d'autre part, à amener l'enseignant à s'évaluer soi-même en mesurant l'impact de son action (Thouin, 1997) ! Ainsi, les examens et les tests ne devraient pas être les types d'instruments à privilégier quand on aborde la mesure et l'évaluation dans une perspective constructiviste.

Il existe une bonne variété d'instruments de mesure et de stratégies d'évaluation des apprentissages dans une perspective constructiviste. Thouin (1997) en a dressé un répertoire de 9 catégories dont les grilles d'observation, les fiches d'appréciation, les questions orales et les échanges avec les élèves, les réseaux notionnels, le cahier de sciences de l'élève, le dossier d'apprentissage. En appliquant les méthodes et en utilisant les instruments que nous propose cet auteur, nous donnons à l'élève l'opportunité d'évoluer dans un contexte favorable à une véritable appropriation du savoir.

De fait, le défi qui consiste à faire comprendre à l'élève le processus à jamais inachevé de la connaissance scientifique et qui se pose à l'enseignement des sciences ne pourra être relevé que si l'évaluation des apprentissages permet de déterminer les transformations conceptuelles produites chez l'apprenant. Pour ce faire, l'évaluation ne peut plus prendre place en début de séquence ou en fin de leçon mais doit se faire d'une manière plus continue, pour être au service de l'apprentissage. Elle fait partie du processus et ne doit pas être une étape finale et décisive. Dès lors, mettre l'évaluation au service de l'apprentissage renvoie alors à adopter une posture éthique où la prise en compte de l'altérité délimite les gestes de l'enseignant-évaluateur.

On ne pourra cependant atteindre ces résultats qu'à la condition que les futurs enseignants, tout au long de leur formation à l'enseignement, soient placés dans des conditions d'apprentissage qui invitent à la participation, à la remise en question du savoir scientifique, à la prise en compte de la contribution de tous et de chacun sur le patrimoine scientifique de l'humanité, et ce au nom de l'épanouissement intellectuel collectif et individuel.

Bibliographie

- Aikenhead, G. (1981)
L'enseignement des sciences dans une perspective sociale, Ottawa: Conseil des sciences du Canada.
- APEID (Programme d'innovation éducative en vue du développement en Asie et dans le Pacifique), (1983)
Science for all, report of a regional meeting, Bangkok, 1983, Bangkok : Bureau régional de l'Unesco pour l'éducation en Asie et dans le Pacifique.
- Astolfi, J.-P., Darot, É., Ginsburger-Vogel, Y., Toussaint, J. (1997)
Pratiques de formation en didactique des sciences, Paris, Bruxelles: De Boeck Université.
- Astolfi, J.P., Develay, M. (1989)
La didactique des sciences, Paris : Presses Universitaires de France. (*Que sais-je ?* #2448)
- Atwater, M.M., Riley, J.P. (1993)
Multicultural science education : perspectives, definitions, and research agenda, *in Science Education*, Vol. 77:6, pp. 661-668.
- Bachelard, G. (1986)
La formation de l'esprit scientifique, Librairie philosophique: J. Vrin.
- Bogatski, A.V. (1975)
Formation et recyclage des professeurs de chimie, *in Tendances nouvelles de l'enseignement de la chimie*, Paris : Les Presses de l'Unesco.

- Bybee, W.R. (1993)
Reforming Science Education, New York : Teachers College Press.
- Cobb , P., Steffe, L.P. (1983)
 The constructivism researcher as teacher and model-builder, *in Journal Research in Mathematics Education*, pp. 83-94.
- Connelly, F. M. (1987)
Ontario science education report card: canadian national comparisons, Toronto: Ministry of Education.
- Conseil des sciences du Canada, (1984)
L'enseignement des sciences dans les écoles canadiennes: volumes I-II-III, Ottawa.
- Conseil des Ministres de l'Éducation (Canada), (1997)
 P.I.R.S. - *Programme d'Indicateurs du Rendement Scolaire: Évaluation en sciences 1996*.
- Désautels, J., Laroche, M. (1989)
Qu'est-ce-que le savoir scientifique ? Points de vue d'adolescents et d'adolescentes, Québec : Les presses de l'Université Laval.
- Désautels, J. (1980)
École + Science = Échec, Québec : Québec Science Éditeur / Les Presses de l'Université du Québec.
- De Vecchi, G., Giordan, A. (1994)
L'enseignement scientifique : comment faire pour que "ça marche" ?, Copyright Z'éditions.
- Fourez, G., Englebert-Lecomte, V., Mathy, P. (1997)
Nos savoirs sur nos savoirs: Un lexique d'épistémologie pour l'enseignement, Paris, Bruxelles : De Boeck Université.
- Fourez, G. (coordinateur), (1989)
Enseigner les sciences en l'an 2000, Belgique : Presses Universitaires de Namur.
- Gilbert, K.J., Watts, D.M. (1983)
 Concept, Misconceptions and Alternative Conception: Changing Perspectives in Sciences Education, *in Studies in Sciences Education*, Vol. 10, pp. 61-98.
- Giordan et alii (1983)
L'élève et/ou les connaissances scientifiques, Berne : ed. Peter Lang.
- Giordan, A. (1989)
 Culture scientifique et technologique, régulation de la démocratie et vie quotidienne, *in Enseigner les sciences en l'an 2000*, Belgique : Presses Universitaires de Namur, pp. 29-47.
- Glaserfeld, Von E. (1983)
 L'apprentissage en tant qu'activité constructive, *in Actes de la cinquième rencontre North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education 1*, pp. 70-101.
- Grandsaigne, J. (1986)
 L'éducation en Namibie, *in Le mois en Afrique : études politiques, économiques et sociologiques africaines*, Paris, pp. 154-167.
- Grinevald, J. (1978)
 La face cachée de la science, *in Le développement insensé : itinéraires pour un combat*, Lausanne : Ed. l'Âge d'Homme, pp. 244-253.
- Gueye, B.(1996)
 L'évaluation sommative dans l'enseignement des sciences, *in Education-Formation*, Vol. 224, pp. 55-62.
- Harding, S. (1998)
Is Science Multicultural ? Postcolonialisms, Feminisms, and Epistemologies, Indiana University Press.
- Hauray, D., Rillero, P. (1994)
Perspectives of Hands-On Science Teaching, Site Internet: <http://www.ncrel.org/skrs/areas/issues/content/cntareas/science/eric/eric-int.htm>
- Heylen, B. (1989)
 Un idéal de formation secondaire, *in Dialogue*, Vol. 135, pp. 2-21.
- Hooks, B. (1994)
Teaching to Transgress : Education as the Practice of Freedom, New York : Routledge .
- Jegede, O. (1989)
 Toward a philosophical basis for science education of the 1990s: an African view-point, *in The History and Philosophy of Science in Science Education*, pp. 185-198.
- Jodelet, D. [sous la direction]. (1989)
Les représentations sociales, Paris : Presses universitaires de France.
- Johsua, S. (1983)
 Contrôle de connaissances en fin de second cycle (baccalauréat) et nouveaux programmes de physique, *in Revue française de pédagogie*, Vol. 64, pp. 55-73.
- Krasilchik, M. (1983)

- The teaching of science in Brazilian primary schools, in *New Trends in Primary School Science Education*, pp. 24-29.
- Layton, D. (sous la direction de). (1988)
Innovations dans l'enseignement des sciences et de la technologie. Vol.-I, Paris : Unesco.
- Lesourne, J. (1988)
Éducation & société: les défis de l'an 2000, Paris : La Découverte et Journal Le Monde.
- Loving, C.C. (1997)
From the Summit of Truth to Its Slippery Slopes : Science Education's Journey Through Positivist-Postmodern Territory, in *American Educational Research Journal*, Vol. 34:3, pp. 421-452.
- Mathy, P. (1997)
Donner du sens aux cours de sciences: Des outils pour la formation éthique et épistémologique des enseignants, Paris, Bruxelles : De Boeck Université.
- Moumouni, A. (1967)
L'éducation en Afrique, 2^e édition. Paris : François Maspero.
- Mujawamariya, D. (1992)
La perception de situations problématiques reliées à l'enseignement de la chimie au Rwanda : Une investigation par l'étude de cas, Thèse de doctorat non publiée : Université Laval.
- Mujawamariya, D. (1997)
Pour une éthique de l'évaluation des apprentissages adaptée à la pratique des sciences, Présentation non publiée préparée pour le 19^{ème} Congrès de l'ADMÉE, Hull-Ottawa.
- Mujawamariya, D. (1999a)
Vers un enseignement de sciences adapté au contexte africain: le cas de l'enseignement de la chimie au Rwanda, in *Revue canadienne d'études du développement*, Vol. 20:1, pp. 77-104.
- Mujawamariya, D. (1999b)
Les savoirs et les pratiques paysans rwandais dans l'univers scientifique et technologique: Cohabitation, fécondation, continuité ou rupture?, (à paraître).
- Mukam, L. (1986)
L'enseignement des sciences dans le contexte négro-africain, Yaoundé : Centre National de l'Education.
- Munby, H. (1982)
Qu'est-ce que la pensée scientifique ?, Ottawa : Conseil des sciences du Canada.
- Nadeau, R., Désautels, J. (1984)
Épistémologie et didactique des sciences, Ottawa : Conseil des sciences du Canada.
- National Assessment of Educational Progress, (1988)
The science report card: elements of risk and recovery, Princeton, N.J.: Educational Testing Service.
- Orpwood, G.W.F. (1990)
L'enseignement des sciences et des mathématiques en Amérique du Nord: en progrès ou en déclin ?, Québec : Conseil de la science et de la technologie.
- Page, J-E. (1979)
Un contexte canadien pour l'enseignement des sciences, Ottawa : Conseil des sciences du Canada.
- Piaget, J. (1970)
L'épistémologie génétique, Paris : PUF, Coll. *Que sais-je ?*
- Piaget, J. (dir.) (1973)
Logique et connaissance scientifique, Paris : Gallimard, *Encyclopédie de la Pléiade*.
- Risi, M. (1982)
La macroscole ou l'enseignement systémique des sciences, Ottawa : Conseil des sciences du Canada.
- Rowell, J.A., Cawthron, E.R. (1982)
Image of Science: An Empirical Study, in *European Journal of Science Education*, Vol. 4, pp. 1-10.
- Solar, C. (1995)
L'équité en éducation mathématique, in H. Mackinnon, *Favoriser l'égalité des sexes*, Ottawa : Centre de recherche et d'enseignement sur les droits de la personne, pp. 10-20.
- Solomon, J., Aikenhead, G. (1994)
STS Education: International Perspectives on Reform, New York : Teachers College Press, Columbia University.
- Stinner, A., (1995)
Contextual settings, science stories, and large context problems: toward a more humanistic science education, in *Science Education*, Vol. 79:5, pp. 555-581.
- Thouin, M. (1997)
La didactique des sciences de la nature au primaire, Québec : Éditions MultiMondes, 1997.
- Trempe, P.L. (1983)
Lavoisier: L'enseignement des sciences dans une polyvalente, Ottawa : Conseil des sciences du Canada.

Trempe, P.L. (1990)

Sur la sclérose de l'enseignement des sciences, in *L'éducation 25 ans plus tard ! Et après ?*, Québec : Institut Québécois de Recherche sur la Culture, pp. 285-300.

Viovy, R. (1989)

Objectifs de l'enseignement des mathématiques et des sciences, in G. Fourez, *Enseigner les sciences en l'an 2000*, Belgique : Presses Universitaires de Namur, pp. 13-27.

Wautelet, M. (1989)

Formation des enseignants en physique: Société et enseignement, in G. Fourez, *Enseigner les sciences en l'an 2000*, Belgique : Presses Universitaires de Namur, pp. 133-138.

Notes

(1)

Nous parlons indistinctement de sciences pour désigner la physique, la biologie, la chimie ainsi que les domaines connexes. Cette considération multidisciplinaire n'est pas accidentelle mais plutôt délibérée. Elle tient au fait que ces sciences présentent beaucoup de similitudes. Ainsi, à quelques différences près, leur enseignement se heurte presque aux mêmes difficultés.

(2)

Sans nous perdre dans les définitions conceptuelles de ces différentes composantes, il nous convient d'en donner des définitions opérationnelles en dégagant leurs éléments constitutifs. Ainsi :

ressources matérielles

désigne les installations (locaux et équipement) et le matériel scientifique (produits et matériel didactique);

ressources humaines

caractérise les enseignants, les élèves et les spécialistes;

programme

est ici considéré comme synonyme de curriculum et renseigne sur les objectifs de l'enseignement à dispenser, le contenu et les méthodes;

manuels

réfère aux documents de base dont l'enseignant et les élèves doivent disposer;

contexte

renvoie au milieu géo-politique, économique et socio-culturel dans lequel l'enseignement planifié sera dispensé;

politiques d'éducation

se rapporte aux projets de société en fonction desquels les administrateurs définissent ou fixent les finalités et les objectifs d'un enseignement adéquat pour la société en question.

(3)

Il s'agit entre autres des objectifs spécifiques tels que la connaissance des faits, des concepts et des lois du domaine scientifique; l'acquisition d'habiletés et de méthodes de recherche; les connaissances du rôle et l'importance des sciences dans la société d'aujourd'hui; la compréhension de la façon dont se construit le savoir scientifique; l'acquisition d'habiletés sociales; l'importance des sciences pour la satisfaction des besoins et aspirations tant des femmes que des hommes; l'acquisition des dispositions convenant à l'activité scientifique; les connaissances des applications pratiques des sciences; la prise de conscience des rapports entre formation scientifique et possibilités de carrière ultérieure.

(4)

Giordan (1989) a regroupé ces raisons dans huit centres d'intérêts: intérêts professionnels ou économiques; intérêts socio-politiques; intérêts pratiques; intérêts opératoires; intérêts méta-cognitifs; intérêts éthiques; intérêts épistémologiques; intérêts ludiques.

(5)

L'APEID (1983) a défini sept critères fondamentaux :

1. le contenu doit être perçu par les apprenants comme immédiatement utile dans le monde réel (ou comme ayant une valeur sociale découlant de son intérêt économique (intérêts épistémologiques);

2. améliorer les conditions de vie des apprenants, accroître leur productivité, contribuer au bien-être de la collectivité (intérêts socio-politiques);
 3. se fonder sur les expériences quotidiennes des apprenants, être relié aux ressources de leur univers réel et avoir les applications évidentes pour leur travail (intérêts pratiques);
 4. intégrer les phénomènes naturels susceptibles d'émerveiller et de passionner les apprenants (intérêts ludiques);
 5. permettre aux apprenants d'acquérir et de maîtriser des savoir-faire utiles et exploitables et de s'en servir intelligemment;
 6. prendre en considération les traditions culturelles et sociales et les compléter sans entrer en conflit avec elles (intérêts opératoires);
 7. amener l'apprenant à reconnaître et à apprécier l'importance de la science et de la technologie dans le développement national (intérêts méta-cognitifs);
 8. permettre aux apprenants d'utiliser avec sagesse les ressources de leur environnement et de vivre en harmonie avec la nature et la société (intérêts éthiques).
-

Note biographique

Donatille Mujawamariya (Ph.D.) est professeure à l'Université d'Ottawa, Faculté d'éducation et chercheure associée au *Centre de Recherche Interuniversitaire sur la Formation et la Profession Enseignante* (CRIFPE). Ses domaines d'enseignement et de recherche sont : la formation à l'enseignement, la didactique des sciences, l'enseignement et groupes minoritaires, l'enseignement des sciences et femmes, ainsi que des questions des inégalités en général.

L'auteure exprime sa profonde gratitude à Téléphore Munyandamutsa, recherchiste à ROCCT, pour sa relecture minutieuse, ses commentaires, son précieux apport dans le processus de rédaction de cet article dès après sa version initiale.



Association canadienne d'éducation de langue française (ACELF)
268, rue Marie-de-l'Incarnation, Québec (Québec) G1N 3G4
Téléphone: (418) 681-4661 - Télécopieur: (418) 681-3389
Site Internet: <http://www.acef.ca/c/revue/>
© Copyright ACELF, Québec 2000.

RECHERCHE

-  Cherchez dans *Éducation et francophonie*:
-  [Recherche par mots-clés](#)
-  [Index des auteurs](#)

LIENS

-  [Consultez cette section pour avoir accès à de nombreux rapports de recherche en éducation de langue française.](#)

PUBLICITÉ

-  [Associez-vous à la revue *Éducation et francophonie* et faites-vous connaître auprès d'un vaste réseau en éducation de langue française. La revue compte plus de 5000 abonnés répartis sur tous les continents.](#)

RÉSUMÉ

De la nature du savoir scientifique à l'enseignement des sciences: l'urgence d'une approche constructiviste dans la formation des enseignants de sciences

Donatille Mujawamariya - Faculté d'Éducation, Université d'Ottawa, Ontario, Canada

Éducation et francophonie

Volume XXVIII, numéro 2, automne-hiver 2000

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?

RÉSUMÉ - ABSTRACT - RESUMEN

RÉSUMÉ

Depuis un demi-siècle bientôt, trois mots-clés, le quoi, le pourquoi et le comment, occupent le terrain de la problématique de l'enseignement des sciences et constituent les principales cibles de ses maux. En effet, depuis les années 1950, des réformes se sont succédées au fil des ans, les unes et les autres mettant plus l'accent soit sur les objectifs à assigner à l'enseignement des sciences, soit sur les raisons pour lesquelles l'élève apprend les sciences ou encore sur les diverses manières d'enseigner les sciences. Mais l'enseignement des sciences semble être toujours dans l'impasse. Après une analyse de l'enseignement des sciences d'ici et d'ailleurs, hier et aujourd'hui, cet article propose un quatrième mot-clé, le par qui, visant à repenser la formation des enseignants des sciences pour inscrire cette dernière dans une perspective constructiviste selon laquelle l'apprenant construit son savoir.

[RETOUR](#)

ABSTRACT

For almost half a century now, three key words - what, why and how - have dominated science teaching. All answers to difficulties are formulated in terms of those three words. We see this phenomenon reflected in the reforms that have been undertaken since the 1950s. Some of these reforms have put the emphasis on objectives in science teaching, while others have focused on why children should study science, and others yet on the different ways of teaching the subject. But we seem forever stuck at a kind of impasse. This article analyzes science teaching in Quebec and elsewhere, and proposes a new key term - by whom. The goal here is to help us conceive of science teacher training from a constructivist perspective, that is, one by which learners build their knowledge.

[RETOUR](#)

RESUMEN

Desde hace casi medio siglo, tres palabras clavé : qué, por qué y cómo, ocupan un espacio de la problemática de la enseñanza de las ciencias y constituyen la mira de todos los problemas. En efecto, a partir de los años 1950 ha habido varias reformas y se ha enfatizado ya sea los objetivos de la enseñanza de las ciencia, ya sea la razones por las cuales los alumnos aprenden las ciencias o, más aun, las diversas manera de enseñar las ciencias. Pero la enseñanza de las ciencias aun se

encuentra en un callejón sin salida. Después de analizar la enseñanza de la ciencia aquí y en otras partes, ayer y hoy, este artículo propone una cuarta palabra clave, quién, cuyo objetivo es reformular la formación de los maestros de ciencias para inscribirla en una perspectiva constructivista según la cual el educando construye su saber.

[RETOUR](#)

[Numéros disponibles](#) | [Numéros à paraître](#) | [Appel d'articles](#) | [Comité de rédaction](#) | [Partenaires](#)
[Plan du site](#) | [Archives](#) | [Contactez-nous](#) | [Acelf](#)

© Revue *Éducation et francophonie*, ACELF 2005.

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?, Volume XXVIII , N° 2, automne-hiver 2000.

Des représentations-obstacles à prendre en compte dans la formation aux métiers de l'enseignement

Daniel FAVRE, Christian REYNAUD

Laboratoire de la Modélisation de la Relation Pédagogique, É.A.
n° 730 É.R.E.S., Université Montpellier 2, C.C. 89
Montpellier 34095 Cedex 5 - France.

Table des matières

- Résumé Abstract Resumen
- Introduction
- Cadre théorique de référence
 1. Les concepts de représentation et d'obstacle
 2. Qu'appelle-t-on valeurs ?
- Quatre « représentations-obstacles » à l'évolution du métier d'enseignant
 1. «Les concepts ne se distinguent pas des autres notions, *conventionnelles ou annexes*, à l'intérieur d'une discipline»
 2. «La logique de contrôle et la logique de régulation pourraient être confondues»
 3. «L'émotion n'a rien à voir avec la cognition»
 4. «La sécurité n'est concevable que dans la stabilité»
- En arrière-plan des représentations: des valeurs quelquefois contradictoires
 1. Les valeurs associées au postulat d'éducabilité
 2. Les valeurs qui pourraient être imposées par la société marchande d'aujourd'hui
- Conclusion
- Bibliographie
- Notes

Résumé

Les modifications profondes des enjeux dans notre société et le caractère imprévisible de son évolution contraignent le monde de l'éducation à des mutations. Quatre représentations que nous avons identifiées chez les enseignants, semblent s'opposer à l'évolution de leur métier. Une de ces représentations conduit à ne pas centrer prioritairement l'apprentissage sur l'acquisition de concepts. Une deuxième amène à confondre la logique de contrôle de l'apprentissage avec la logique de régulation de celui-ci. Une troisième sépare processus cognitifs et processus émotionnels comme deux phénomènes distincts. Une dernière correspond à une difficulté pour concevoir la sécurité hors de la stabilité des connaissances. Si, comme l'indiquent explicitement les

nouvelles missions assignées aux enseignants, « on » souhaite que les élèves puissent devenir aptes toute leur vie à faire évoluer leurs connaissances, n'est-il pas nécessaire que la formation des enseignants se fixe comme objectif pédagogique le franchissement de ces quatre représentations-obstacles ? Un dispositif de formation qui viserait un tel objectif devrait nécessairement comprendre un débat visant à expliciter les valeurs qui sous-tendent ces nouvelles finalités de l'enseignement : ces valeurs devraient être confrontées avec celles qui sont associées aux représentations-obstacles que nous avons désignées et avec celles que véhicule la société marchande actuelle.

Abstract

Obstacle Representations in Education Students

Profound societal changes and the unpredictability of those changes have forced education to seek new forms. This article describes four mindsets, here obstacle representations, in teachers that work against change in education. The first of these representations is a cognitive model which prevents teachers from basing learning primarily on the acquisition of concepts. The second involves confusing the logic of controlling learning with the logic of regulating learning. The third separates cognitive and emotional processes into two distinct phenomena. The last representation has to do with a difficulty in conceiving security beyond the stability afforded by knowledge. If teaching's new mission has been explicitly described as one of helping students acquire skills for lifelong learning, does it not inevitably follow that teacher training should seek ways of freeing new teachers from these four obstacle representations ? Any training having such an objective would necessarily entail debate to make clear the values that underlie teaching's new purpose. In such a debate, these values would be set against those associated with the obstacle representations mentioned above and those that society is struggling with today.

Resumen

Dos representaciones-obstáculos que hay que considerar en la formación magisterial

Las profundas transformaciones en los retos que confronta nuestra sociedad así como el carácter imprevisible de su evolución compelen al mundo de la educación a cambiar. Cuatro representaciones que hemos identificado entre los maestros, parecen oponerse a la evolución de la profesión magisterial. Una de esas representaciones impide focalizar el aprendizaje principalmente en la adquisición de conceptos. La segunda nos lleva a confundir la lógica del control del aprendizaje con la lógica de su regulación. La tercera separa los procesos cognitivos de los procesos emotivos en tanto que dos fenómenos distintos. La última corresponde con la dificultad de concebir la seguridad al exterior de la estabilidad de los conocimientos. Si como lo indican de manera explícita las nuevas tareas asignadas a los maestros, « se » desea que los alumnos sean capaces durante toda su vida de provocar la evolución de sus conocimientos ¿no es acaso necesario que la formación de los maestros se fije como objetivo pedagógico sobrepasar dichas representaciones-obstáculos ? Un dispositivo de formación que tuviera tal objetivo, tendría que iniciar necesariamente un debate sobre los valores subyacentes a las nuevas metas de la enseñanza : dichos valores deberían ser confrontados con aquellos que están asociados a las representaciones-obstáculos que hemos identificado así como con aquellos valores que vehicula la sociedad mercantil contemporánea.

Introduction

Ce texte vise à identifier les représentations des enseignants, relatives à leur métier ou à leur futur métier, qui pourraient entraver et limiter leur formation continue ou initiale et ainsi s'opposer à l'acquisition durable de pratiques pertinentes au regard du changement du public traditionnel de l'école et des nouvelles missions attribuées actuellement aux enseignants (1). L'existence éventuelle de telles limites revêt une grande importance pour interroger les pratiques des enseignants dans le cadre de leur formation professionnelle. Avec cette approche, il deviendrait possible d'apporter un éclairage à la fois sur l'articulation entre savoirs disciplinaires et

savoirs professionnels et sur l'origine des résistances au changement qu'une actualisation des curricula de formation à l'enseignement risquerait de provoquer.

Tous les enseignants débutants, ayant été des élèves, se sont forcément construits, lorsqu'ils se présentent dans les organismes de formation initiale, une représentation du métier d'enseignant. Celle-ci est constituée par une image composite issue des rencontres, dès le plus jeune âge, avec leurs différents enseignants et très souvent des membres de leur famille appartenant au corps de l'éducation Nationale (Charles & Clément, 1997; Ruel, Desautels & Larochelle, 1997). Bien souvent, cette représentation plus ou moins idéalisée est une référence qui, hors des aspects économiques, les motive à devenir enseignant. Dès lors, la formation de ces enseignants sera fortement assujettie à la mobilisation d'un ensemble de croyances et d'attitudes, qui constitue leur représentation du métier, et qui filtrera ce qu'ils pourront apprendre et comment ils l'apprendront.

Dans certains cas, cette représentation de l'enseignement par l'enseignant n'est pas un obstacle, mais un facilitateur car elle comprend des savoirs d'action, des postures, une liste de situations prototypiques, etc. (Perrenoud, 1994), qui peuvent faciliter le travail du formateur ; mais cela ne s'applique de manière pertinente que si le monde où se trouve l'école ne change pas et que si la demande faite au système éducatif reste inchangée.

Au contraire, si des enjeux sociaux et économiques nouveaux impliquent une modification profonde des attentes adressées au système éducatif, si l'école n'assure plus l'intégration sociale des élèves comme c'était le cas par le passé, si les perspectives à long terme semblent difficiles à établir, alors cette représentation préalable du métier d'enseignant peut être source d'obstacles dans leur formation professionnelle.

Actuellement, une part difficile à mesurer des enseignants semble adhérer théoriquement à un *postulat d'éducabilité*, conférant à tous les humains la capacité à progresser et à se différencier. Ce postulat fonctionne comme une valeur, qui donne du sens au métier d'enseignant et se révèle également une ligne directrice précieuse pour orienter l'éducation et la formation des jeunes dans un contexte social actuel marqué par la disparition des certitudes et des repères utilisés autrefois. Or malgré cette adhésion et surtout la reconnaissance des nouveaux enjeux sociaux, les pratiques pédagogiques semblent peu se modifier (Coquidé, 1998; Porlàn Ariza, Garcia Garcia, Rivero Garcia & Martin del Pozo, 1998; Verin, 1998).

Dans un environnement social et économique en mutation comme le nôtre, les représentations et les attitudes des enseignants ne devraient-elles pas pourtant évoluer ? À l'heure actuelle, les enseignements ne devraient-ils pas permettre aux jeunes de développer prioritairement des capacités adaptatives afin qu'ils puissent trouver ou s'inventer une place dans une société dont le devenir est difficilement prévisible ? Or, face à ce défi, sans précédent connu, que notre société propose ou impose au monde de l'éducation, et malgré les incitations officielles, les actions de formation des enseignants n'arrivent que rarement à modifier les pratiques (Richardson, 1996; Lenoir & Larose, 1998). L'exemple le plus démonstratif concerne sans doute les difficultés de mise en place de l'évaluation formative (Parent, Séguin, Burelle & Gadbois, 1992; Perrenoud, 1992a; Perrenoud, 1992b) sur laquelle nous reviendrons.

Deux types d'explication ont retenu notre attention, la première fait référence au *principe de rationalité limitée* et la seconde au *cadre théorique des représentations-obstacles*.

Une première explication à la difficulté à modifier les pratiques pédagogiques a déjà été proposée. La manière de planifier les progressions pédagogiques dans le contexte complexe que constitue une classe illustre, selon Riff & Durand (1993), l'utilisation par les enseignants du « *principe de rationalité limitée* ». Ce mode de traitement de l'information décrit primitivement par Simon (1979), semble efficace et surtout bien adapté à la relation pédagogique lorsqu'elle est soumise, comme c'est le cas, à une « *pression temporelle forte* ». À l'intérieur du champ de contraintes que constitue une classe, l'enseignant doit s'adapter rapidement et un schéma mental simplifié de la réalité lui donne la possibilité de se comporter rationnellement. On peut se demander cependant si ce mode de fonctionnement pragmatique, et par nature simplifiant, ne permet pas de contourner ou d'éviter certaines remises en question que l'évolution actuelle de notre société rend nécessaires et qui permettraient de pouvoir mieux prendre en compte la complexité du réel.

Cette explication ne supprime donc pas l'intérêt de la seconde qui consiste à situer aux niveaux des représentations des enseignants l'origine de leurs difficultés à les faire évoluer. Les représentations des enseignants pourraient en effet receler des obstacles qui ne sont habituellement pas identifiés comme tel.

Dans une première partie sera présenté le cadre théorique de référence de nos travaux avec deux volets: le premier concernant les représentations; et le second les valeurs pour aborder ensuite la réponse à la problématique centrale de cet article. Cette problématique est la suivante :

Comment faire évoluer les représentations du métier d'enseignant, sachant qu'elles ont été construites durant de longues années de scolarisation et peuvent engendrer des obstacles tant qu'elles ne sont pas reconnues par les enseignants eux-mêmes ?

Pour tenter d'apporter un début de réponse à cette question, notre travail a consisté à identifier dans une deuxième partie quatre représentations-obstacles.

Enfin, dans une troisième partie, ces représentations-obstacles seront situées dans le contexte d'un éventuel conflit entre les valeurs qui visent le développement des différentes potentialités de l'élève, son intégration sociale, et les valeurs de rentabilité qui orientent actuellement la société marchande en multipliant les exclusions.

Cadre théorique de référence

La réflexion sur les pratiques d'enseignement, et plus encore sur la formation des enseignants, fait souvent appel à la notion de « représentation » et quelquefois à celle de « valeur », sans qu'elles soient toujours bien explicitées (Moliner, 1993). Pour notre part, nous allons tenter de préciser le cadre dans lequel nous avons travaillé.

Pourquoi, en d'autres termes, ces notions semblent éclairer nos observations ?

Les concepts de représentation et d'obstacle

C'est le terme de représentation qui a été initialement utilisé en sciences de l'éducation, par référence aux sciences sociales qui ont développé le concept de « représentation sociale ». De ce point de vue, la référence se fait d'abord avec un phénomène cognitif :

[...] représenter ou se représenter correspond à un acte de pensée par lequel un sujet se rapporte à un objet.

(Jodelet, 1989, p. 37).

Considérant ensuite l'influence sociale susceptible d'agir sur cette activité, les sociologues considèrent les représentations comme une forme de connaissance socialement élaborée et partagée. La genèse d'une représentation correspondrait toutefois à la nécessité de construire un cadre de référence, une « réalité » commune à un ensemble social. Pour différencier les représentations sociales des idéologies, Moliner (1993) ajoute que le groupe social considéré ne doit pas être soumis à une instance de contrôle ou de régulation imposant un cadre de pensée organisé par rapport à l'objet (systèmes idéologiques ou scientifiques selon l'auteur).

La même notion a été reprise en sciences cognitives pour analyser les structures mentales d'un individu puisque :

Le terme de représentation, aujourd'hui, ne désigne plus seulement le contenu cognitif auquel va s'appliquer un traitement : **c'est aussi le lieu et le support de congruences où le psychologique s'intrique au social**, et si par là s'opère l'amélioration de nos conceptions de la cognition, c'est en ayant souci d'y intégrer de plus en plus ces facteurs sociaux qui vont peser sur nos existences et nos performances de sujets humains et pensants »

(Vignaux, 1991, p. 222).

De leur côté, les didacticiens proposent plutôt d'appeler « conceptions » toutes les idées qu'une personne mobilise pour évoquer une connaissance scientifique donnée, généralement un concept. Cette préférence ne vise pas à éliminer la composante sociale du processus cognitif, mais elle tente de se démarquer des querelles qu'alimente la polysémie du terme de « représentation » (Giordan, Girault & Clément, 1994). Les « conceptions » se différencieraient :

- d'une part, des « représentations sociales » en tant que caractéristiques communes à un ensemble d'individus (un groupe social) : les conceptions sont plutôt considérées comme des structures individuelles,
- d'autre part, des « images mentales » qui supposent l'existence d'un réel dont la représentation serait le reflet plus ou moins fidèle : les conceptions se réfèrent à un concept,
- mais également, des « manifestations contextuelles » mobilisées lors de l'exécution d'une tâche et pour

lesquelles Clément propose de parler de « *conceptions conjoncturelles* » pour « *définir plus précisément les conceptions* » comme tous les aspects conceptuels de la mémoire à long terme » (Clément, 1994, p. 21).

Dans ce texte, nous reprendrons plutôt le terme de représentation car les structures qui vont nous intéresser renvoient à des ensembles de connaissance sur lesquels l'enseignant s'appuie pour exercer sa profession.

Quel que soit le terme utilisé, sur le plan méthodologique il renvoie à des productions analysables d'un groupe d'individus, que le chercheur interprète pour se constituer une idée de leurs connaissances. Que peut-on faire alors de ce type d'information ?

Dans le cadre didactique, il s'agit d'abord

d'explicitier systématiquement la structure possible du savoir à un niveau donné afin qu'il soit pour les maîtres, un instrument de régulation de leurs interventions pédagogiques à ce niveau précis (Giordan, 1983, p. 40).

Rappelons que dans cette perspective c'est l'intervention possible des caractéristiques propres de l'apprenant (vécu, désirs, préoccupations, ...) qui devrait être prise en compte afin de comprendre l'idée qu'il se fait d'un objet de savoir.

Mais, au delà, l'analyse des conceptions cherche surtout à repérer ce qui pourrait faire obstacle à l'appropriation des connaissances.

Cette notion d'obstacle est issue de l'histoire des sciences et des concepts (Bachelard, 1989) ainsi que des recherches actuelles en didactique (Astolfi & Peterfalvi, 1993), qui suggèrent fortement que si les conceptions n'évoluent pas à la suite d'un apport informationnel, c'est qu'il existe probablement des conceptions-obstacles. Bachelard appliquait déjà cette notion aux problèmes de l'enseignement :

l'adolescent arrive dans la classe de physique avec des connaissances empiriques déjà constituées : il ne s'agit pas d'acquérir une culture expérimentale, mais bien de changer de culture expérimentale, de renverser les obstacles déjà amoncelés par la vie quotidienne (Bachelard, 1989, p. 18).

Aujourd'hui, l'exploration des conceptions des apprenants conduit à prendre en compte ces « obstacles » dans les processus d'apprentissage. Toutefois, cette notion s'écarte de l'approche historique - pour laquelle un « obstacle épistémologique » constitue une barrière pratiquement insurmontable pour un individu, sinon au prix d'une véritable « *catharsis intellectuelle* » (Bachelard, 1989, p. 36) - pour préciser que le changement de conceptions correspond plus souvent à un processus de rectifications successives des structures cognitives de l'apprenant. Ces travaux montrent cependant que les remises en question deviennent pratiquement impossibles tant que les obstacles n'ont pas été identifiés et explicités. La possibilité de déceler d'éventuelles résistances à l'apprentissage à travers l'analyse des représentations permet alors d'envisager des enseignements qui ont pour finalité le franchissement de ces obstacles (Martinand, 1986; Giordan & De Vecchi, 1987).

Il nous semble pertinent de transposer cette proposition dans le cadre de la réflexion sur la formation des enseignants. Si des obstacles à l'évolution du métier d'enseignant peuvent être identifiés, ils pourraient être intégrés dans les curricula de formation comme des problèmes qui doivent être résolus par les futurs enseignants. Pour cela, il faut préciser la principale difficulté que nous avons identifiée : l'interdépendance entre représentations-obstacles et valeurs.

Qu'appelle-t-on valeurs ?

Les valeurs sont aussi un objet d'observation et de théorisation en sociologie et notamment dans le cadre de l'éducation depuis que la question de l'éducation morale a été posée par Durkheim (1963). Pour lui, l'adhésion à des valeurs communes est le fondement de l'intégration des individus dans un groupe social. Il argumente alors la nécessité de fonder une morale laïque destinée à être transmise aux élèves afin qu'ils adhèrent à des valeurs conciliables avec l'évolution de la société. Il s'agit de définir un système de valeurs susceptible d'orienter et de justifier les actions des individus vis-à-vis d'autrui. Puis ces valeurs devraient être transmises par les enseignants :

[...] l'oeuvre de l'école, dans le développement moral de l'enfant, peut et doit être de la plus haute importance. Il y a toute une partie de cette culture, et la plus haute, qui ne peut être donnée ailleurs
(Durkheim (1963), p. 16).

Piaget critiquera cette tentative en montrant que le développement psychologique conduit les enfants d'une soumission à la morale strictement délimitée par les actions des adultes vers une détermination de leurs propres valeurs en référence à leurs pairs. Ainsi, il serait utopique de penser que l'éducation puisse rendre les gens « moraux », elle peut seulement permettre à chacun de devenir responsable face aux valeurs qui soutiennent ses actes.

Quoi qu'il en soit, il semble qu'«*il n'est pas d'éducation sans valeur*» comme l'affirme Reboul (1992, p. 1 et p. 29), même si «*Les valeurs auxquelles prépare l'éducation échappent à l'éducation dans la mesure où celle-ci a atteint son but* » (Reboul, 1992, p. 35). En effet, le but de l'éducation serait de développer l'autonomie des élèves et notamment leur capacité à choisir leurs propres valeurs. Si, déontologiquement, les valeurs peuvent être proposées et travaillées dans le contexte scolaire, elles ne peuvent donc pas être imposées par les enseignants. Toutefois, le refus d'imposer des valeurs dans l'enseignement se traduit très souvent par la dénégation de la possibilité d'un traitement pédagogique et conduit à ignorer leur participation à l'acte éducatif. Une telle réticence à aborder explicitement le domaine des valeurs dans la classe ou dans l'établissement scolaire n'exclut pas cependant un engagement implicite des enseignants par rapport aux références véhiculées par la société d'aujourd'hui, mais sans que des valeurs alternatives puissent être présentées et discutées.

Comment, dès lors, aborder ce problème des valeurs dans le cadre de la formation des enseignants ?

Nous avons proposé de les assimiler à des représentations qui auraient comme spécificité d'être hautement investies affectivement par les individus (Favre, 1998). Sur cette base, il nous semble possible de comprendre comment elles interagissent avec les représentations du métier d'enseignant.

Quatre « représentations-obstacles » à l'évolution du métier d'enseignant

Avant d'essayer de comprendre la signification profonde de ces représentations et leurs liens avec des valeurs, il nous semble indispensable de les décrire à partir des contextes dans lesquels nous les avons identifiées. Cette description sera relativement sommaire, puisque ces travaux ont déjà été publiés de 1991 à 1999 et elle ne vise qu'à fournir les résultats les plus pertinents pour construire une argumentation cohérente.

«Les concepts ne se distinguent pas des autres notions, conventionnelles ou annexes, à l'intérieur d'une discipline»

Ainsi formulée, cette première représentation se rapporte plus au concept de « discipline scolaire », qu'à la manière de gérer la relation éducative ou à la conception de « sujet apprenant ». L'obstacle réside ici dans la capacité relativement réduite de l'enseignant à repérer les contenus de sa matière au-delà d'un horizon mono-disciplinaire et, du fait d'une approche épistémologique et didactique trop limitée de la matière enseignée, les dispositifs d'enseignement accordent alors autant d'importance aux notions connexes qu'aux concepts eux-mêmes.

Les nombreuses observations que nous avons pu faire dans les classes ou sur les lieux de formation d'enseignants nous conduisent à penser que ce qui donnait du sens et permettait la compréhension : les concepts n'étaient pas clairement distingués du reste du contenu de la leçon, quand ils n'étaient pas ignorés de la part de l'enseignant ! Nous avons pu vérifier cela à propos de trois concepts que nous avons étudié en didactique, il s'agit: du concept de « surface portante » (Favre & Verseils, 1997); du concept de « lagune » (Reynaud & Favre, 1999); et celui de « système nerveux » (Bec & Favre, 1996). Dans ces trois cas, une approche épistémologique a permis d'identifier des attributs qui définissent ces concepts et qui peuvent constituer un objectif d'apprentissage.

En prenant l'exemple du thème des modes de déplacement des êtres vivants - abordé en biologie en première année de l'enseignement secondaire - nous avons ainsi remarqué que l'étude du vol se résumait très souvent à une description de l'aile des animaux, bien que les termes de « surface portante » soient généralement cités par les enseignants (Favre & Verseils, 1997). C'est pourtant ce concept qui, en permettant de comprendre le

caractère essentiel des attributs d'une aile: surface importante, légèreté, rigidité et portance sur un fluide (air, eau, etc.), devrait constituer le véritable enjeu d'apprentissage. Cet exemple permet de mettre en évidence que de se centrer sur un concept amène à constater que l'on a souvent besoin d'apports hors de la discipline et hors du contenu curriculaire pour un niveau donné : certaines notions ont été abordées dans les classes précédentes ou ne seront abordées que plus tard et quelquefois dans d'autres matières.

L'approche épistémologique des concepts implique également de distinguer les notions conceptuelles des notions qui résultent de conventions, de définitions ou de descriptions.

Cette distinction exige d'abord, ce qui n'est pas dans les habitudes de la plupart des enseignants que nous avons rencontrés, de rechercher, reconnaître, formuler et lister les concepts dont l'appropriation est l'objet de l'enseignement. Il faut ensuite se demander quels types de problèmes ces concepts peuvent permettre de résoudre, quelles nouvelles questions ils permettent de poser et quelles sortes de difficultés, de remises en question des connaissances ou des savoir-faire de l'apprenant leur acquisition peut faire exister.

Se pose alors la question du traitement mono-disciplinaire de ces concepts puisque leurs attributs ne relèvent pas forcément d'une même discipline. La théorie des « *champs conceptuels* » de Vergnaud (1990) ou la notion d'« *aura conceptuelle* » de De Vecchi & Giordan (1989) mettent bien en évidence la nature pluridisciplinaire des concepts. Il devient par exemple facile de comprendre que certains attributs d'un concept de biologie peuvent être issus de la physique, de la chimie ou des maths.

Pourtant, les contenus disciplinaires restent l'axe directeur de toute activité d'enseignement, comme en témoigne la structuration encore très majoritaire de nos institutions scolaires, et malgré les critiques adressées à ce type d'organisation (Fourez, 1994; Lenoir, 1993).

Ainsi, dans tout leur cursus et même dans leurs programmes de formation professionnelle, les enseignants n'ont que peu d'opportunité pour développer une compréhension des relations *interdisciplinaires*, ou *a-disciplinaires* qui lient les concepts à des problèmes concrets. Les liens d'interdépendance entre les contenus conceptuels de disciplines différentes ne sont pas clairement identifiés et pratiquement très peu traités alors qu'ils pourraient constituer les bases d'une pratique qui donne du sens aux savoirs enseignés (Reynaud et Favre, 1997).

Si l'on se représente notre activité de pensée comme le résultat du fonctionnement de plusieurs systèmes de traitement de l'information (Favre, 1992) impliquant en particulier une « logique affective » (2) et une « logique hologrammorphe » (3), il est alors intéressant d'évaluer l'impact d'une pratique pédagogique comportant un décloisonnement disciplinaire. Ce décloisonnement devrait être suffisant pour qu'une connaissance ne soit plus acquise isolément d'un *contexte interdisciplinaire ou a-disciplinaire générateur de sens*. Il devient alors intéressant de multiplier les exemples métaphoriques ou d'application afin que les apprenants puissent « lier » la nouvelle connaissance avec celles déjà présentes dans leur référentiel individuel.

Une telle approche épistémologique des concepts devrait favoriser la construction d'une articulation des dispositifs didactiques avec les connaissances préalables des élèves, mais elle nécessite une relation à l'erreur non affaiblissante pour le sujet apprenant.

«La logique de contrôle et la logique de régulation pourraient être confondues»

Les modèles constructivistes de l'enseignement s'efforcent de prendre en considération les erreurs des élèves, de les utiliser comme des symptômes intéressants d'obstacles et comme la base même du processus d'évolution des connaissances (Astolfi, 1997).

Depuis les années 70, le concept d'évaluation formative a été largement diffusé auprès des enseignants et des formateurs et de façon plus nette au Canada qu'en France. Pourtant, l'incitation du *Ministère de l'Éducation* du Québec à l'appliquer auprès des apprenants n'a pas semblé suffisante pour permettre de traduire la fonction de régulation de l'apprentissage de l'évaluation formative en actes pédagogiques. À la suite de leur enquête, Parent *et alii* (1992) formulent la conclusion suivante :

Il semble donc régner chez les enseignants une discordance entre la théorie et la pratique concernant l'évaluation formative.
(Parent *et alii*, 1992, p. 29)

Cette dissociation entre théorie et pratique pourrait bien indiquer que les valeurs d'autonomie associées à l'évaluation formative ne soient pas uniformément partagées par les personnes (élèves, parents, collègues, administration) qui constituent l'environnement social des enseignants et/ou qu'il existe dans notre société des

valeurs encourageant l'activité de comparaison inter-individuelle et de compétition que l'évaluation sommative ou normative permet de réaliser. Nous argumenterons ce point de vue dans la troisième partie de ce texte concernant l'interaction entre les représentations et les valeurs.

Mais auparavant, pour pouvoir mettre la gestion de l'erreur au service du changement de représentation et/ou de pratiques, il nous paraît nécessaire de vérifier la cohérence existant entre les pratiques d'enseignement et celles de l'évaluation. Ainsi, notre analyse des pratiques associées au traitement de l'erreur montre que, trop souvent, sont confondues deux logiques nécessaires, mais incompatibles si elles sont utilisées en même temps : *la logique de contrôle et la logique de régulation* (Favre, 1995; Reynaud & Favre, 1994).

La première logique, indispensable à toute société, vise à mesurer un écart par rapport à une norme pour sélectionner des individus possédant certaines compétences. Par compétences, nous entendons « produits de processus pouvant être socialement reconnus » (Stroobants, 1994), même si, dans certaines disciplines comme la physique, les compétences ne font bien souvent que désigner des connaissances requises dont on teste l'existence chez les élèves (Caillot, 1994). L'erreur correspond alors à un échec et sert ici à éliminer des individus, son statut relève d'un « *paradigme de traitement dogmatique des informations* » (Favre, 1995). L'évaluation qui en découle est de type sommatif et le moment de l'utiliser devrait être, en bonne logique, celui où l'on estime que l'apprentissage des savoirs et savoir-faire attendus est achevé.

La seconde logique semble indispensable à la période d'apprentissage car, attribuant à l'erreur un statut d'information, de résultat d'une démarche ou d'un processus cognitif, elle fournit à l'apprenant des renseignements qui vont lui permettre de franchir d'éventuelles difficultés et ainsi de progresser vers l'acquisition des compétences attendues.

Ce statut de l'erreur correspond également au rôle que lui donne un regard rétrospectif et historique porté sur la progression des connaissances scientifiques (Favre, 1997a, notamment : *Étude épistémologique et historique de la genèse du « mode de penser scientifique »*, pp. 13-38). On remarquera alors qu'en évaluation formative l'erreur a le même statut que dans le « *mode de traitement non-dogmatique des informations* ». Ce mode de traitement explique comment la pensée scientifique se déstabilise et reste en mouvement (Favre, 1995). Cependant, l'idée relevée chez les enseignants ayant fait l'objet de nos études que la science engendre des certitudes, au sein d'une activité où l'erreur est exclue, ne semble pas s'être modifiée malgré les arguments épistémologiques et historiques (Berthou-Gueydan & Favre, 1995). Nous avons associé cette représentation à un « *mode de traitement dogmatique de l'information* » (Ibid.).

Alors, comment est-il possible d'installer simultanément l'évaluation formative (où l'erreur est une information qui sert uniquement pour comprendre et pour avancer) dans une ambiance soumise presque entièrement au « contrôle continu » (où l'erreur sert d'abord à faire échouer et à exclure) ? Ne s'agit-il pas d'une injonction paradoxale susceptible d'engendrer de l'inhibition par rapport à l'apprentissage, l'exploration et la prise de risque en général ?

N'est-ce pas paradoxal, en effet :

1. d'inviter les élèves à risquer de faire des erreurs, en leur disant que cela va leur permettre de comprendre et de réussir alors que toutes les erreurs qu'ils feront seront comptabilisées pour les faire échouer ;
2. de demander aux élèves dont on aura stabilisé (à outrance !) les connaissances, d'accepter ensuite de les déstabiliser pour les faire évoluer dans le cadre du programme scolaire ? Et ensuite, soit de se désespérer, soit de culpabiliser les élèves quand persistent les erreurs ou les oublis signant l'existence de conceptions préalablement construites en ambiance scolaire mais dont la stabilité s'oppose à leur évolution et à la remise en question ?

Il paraît donc indispensable pour échapper aux effets de ces injonctions paradoxales que les dispositifs pédagogiques comportent explicitement et distinctement des espaces d'apprentissage soumis à la logique de régulation et des espaces de vérification de l'acquisition de ces apprentissages soumis à la logique de contrôle. Cependant, l'efficacité de l'espace réservé à l'apprentissage va dépendre de la relation affective que l'apprenant va entretenir avec ses savoirs.

«L'émotion n'a rien à voir avec la cognition»

Marqué sans doute par des recherches antérieures en neurobiologie (4), nous avons essayé de savoir comment les enseignants se représentaient le rôle et les fonctions du cerveau : n'ont-ils pas pour tâche d'utiliser ses

ressources et n'est-ce pas le substrat biologique principal sur lequel va porter l'éducation ?

Par la méthode de libre association, a été recueilli, auprès de plusieurs centaines d'enseignants, le mot qui était pour eux le plus spontanément et directement associé à « cerveau » (Favre, 1997a, pp. 415-416).

On peut classer les mots recueillis en trois groupes d'importance équivalente :

1. ceux qui font référence à l'organe et à son origine biologique : neurone, matière grise...
2. ceux qui font référence à sa fonction cognitive : intelligence, pensée, réflexion...
3. ceux qui font référence à la technologie en essor à notre époque : ordinateur, centre de contrôle...

Dans un article précédent (Favre, 1993a) avait déjà été souligné le fait que depuis la Renaissance, la technologie dominante a fourni à chaque époque des métaphores pour se représenter le fonctionnement du cerveau : la prégnance actuelle de l'informatique dans notre vie quotidienne se retrouve dans cette enquête. Celle-ci met également en évidence une forte association entre le cerveau et la pensée (30 à 40 % selon les populations) : cette représentation polarisée sur la cognition aurait-elle également une origine historique ?

Les Hébreux et les Mésopotamiens se trompaient lorsqu'ils localisaient dans le coeur le siège de nos pensées et de nos sentiments. Cependant, ils avaient pressenti avec justesse que ces manifestations étaient indissociables. Puis, dans leur souci de localiser anatomiquement le siège de la pensée, les humains ont pris progressivement l'habitude de la dissocier des émotions, des affects et de la sensibilité. L'importation en informatique de la métaphore neuronale, très intéressante dans la mesure où elle permet à une nouvelle discipline comme l'intelligence artificielle de prendre son essor, contribue à nous laisser nous représenter le fonctionnement de nos neurones comme étant uniquement de nature cognitive.

La réduction méthodologique apportée par l'épistémologie génétique (Vergnioux, 1991) et l'approche cognitiviste (Gardner, 1985) (5) renforcent cette représentation. Dans les deux cas, en effet, les fondateurs de ces approches ont choisi, pour mener à bien leurs études sur les processus cognitifs, d'écarter délibérément les paramètres issus du contexte affectif et émotionnel jugés trop difficiles à modéliser, sans jamais soutenir cependant qu'ils ne participaient pas à ces processus.

Pour revenir à l'enquête citée ci-dessus, un des résultats très importants selon nous, réside dans le fait qu'*aucun enseignant n'associe le cerveau avec le plaisir, la frustration, la joie, la souffrance ou d'autres sentiments*. La « logique affective », celle qui nous fait évaluer en permanence (consciemment ou non) ce que l'on perd ou ce que l'on gagne, à court et à long terme, apparaît comme complètement isolé du fonctionnement de l'organe reconnu comme le siège de l'apprentissage.

Curieusement, les sentiments ou les émotions sont cependant reconnus par les enseignants comme très importants dans la relation pédagogique, mais perçues là encore comme dissociées des processus fondamentaux de l'apprentissage. Ce qui n'empêche pas ces mêmes enseignants de considérer la motivation des élèves comme un des problèmes essentiels auxquels ils sont confrontés actuellement, au moins dans l'enseignement secondaire.

En résumé, il nous semble que cette troisième représentation-obstacle qu'il s'agirait peut-être de dépasser réside dans *la dissociation d'origine historique et conceptuelle installée entre les processus cognitifs et émotionnels*.

Aujourd'hui, les données anatomiques et fonctionnelles contredisent cette dissociation : directement ou indirectement, toutes les fonctions connues du cerveau concernées par la cognition sont interactivement connectées avec celles qui sont associées à nos émotions et nos affects, l'influence de ces dernières sur les premières pouvant aller de l'excitation à l'inhibition, comme cela été montré dans le cas des lobes frontaux (Favre, 1993b).

En acceptant l'idée qu'émotion et cognition sont fonctionnellement indissociables chez un être humain, il devient possible d'examiner le type de relation « affective » que chacun instaure avec ses propres connaissances.

Percevoir les processus fondamentaux de l'apprentissage comme indépendant des sentiments et des émotions peut :

1. fournir une représentation erronée de l'apprenant ;
2. priver les enseignants d'un regard sur le type de relation affective que chacun instaure avec ses propres connaissances ;
3. et priver les élèves d'un accompagnement et d'un cadre sécurisant (Reynaud & Favre, 1998) fort utile dans les phases de déstabilisation cognitive que comporte nécessairement tout apprentissage.

Comme cela vient d'être évoqué, la grande interdépendance existant entre processus cognitifs et affectifs suggère qu'il ne sera pas facile pour un être humain de « lâcher » une connaissance trop stabilisée, une croyance qui a été rendue « vérité universelle et immuable » par l'environnement éducatif et culturel. Inversement, une communauté, qui ne pratiquerait pas un optimum de stabilisation des connaissances de ses membres, ne serait pas apte à construire et à réaliser des projets communs.

L'utilisation d'une grille d'analyse épistémologique par les enseignants, pourrait leur permettre de caractériser cet optimum entre les situations de déstabilisation et les situations de stabilisation des savoirs et surtout d'éviter l'excès de stabilisation car cela signifie rendre des êtres humains dépendants ou plus précisément « *addictifs* » aux connaissances stables (Favre, 1997b). Cette forme de toxicomanie endogène n'est-elle pas dangereuse pour une société qui, ne pouvant plus se reproduire à l'identique, doit faire évoluer ses techniques, ses savoirs et ses valeurs ?

«La sécurité n'est concevable que dans la stabilité»

En faisant l'analyse du discours pédagogique scientifique, nous avons été étonné de constater comment un contenu scientifique, par nature *approximatif et provisoire*, peut être formulé comme un ensemble de propositions absolues et définitives (Favre & Rancoule, 1993). Est-il inévitable que toute simplification nécessaire sur le plan pédagogique ou sur celui de la vulgarisation éternise la connaissance produite et enseignée ?

La fourniture de connaissances définitives ayant statut de vérité ne répondrait-elle pas à un autre besoin en relation avec l'affectivité ?

Les malaises ou déstabilisations affectives observables en formation, chez les acteurs d'un « débat socio-cognitif » (Doise & Mugny, 1981; Reynaud & Favre, 1998), illustrent à notre sens cette interaction entre connaissance et affectivité. Le « débat socio-cognitif » fait référence au conflit socio-cognitif formalisé par Doise et Mugny, mais repose sur trois règles spécifiques prenant en compte l'affectivité et maintenant la dynamique du groupe dans un espace de débat véritable où le conflit cognitif inter-subjectif peut devenir intra-subjectif. Ces règles évitent ainsi que la dynamique du groupe dérive vers des conflits interpersonnels et à des affrontements dogme contre dogme. Dans ce cadre, il nous a souvent été donné d'observer une lutte intra-subjective émouvante chez la personne qui, ayant sans doute « besoin » de l'immuabilité de certaines de ses connaissances, cherche à produire des énoncés justifiant sa pensée alors que lui sont présentés pourtant des faits qui l'invalident. Ainsi, tel enseignant ayant reçu une formation scientifique, a pu argumenter devant nous que :

[...] sur la lune, puisqu'il n'y pas d'air, tous les objets sont amenés à flotter, et la *preuve* c'est qu'il a fallu mettre des semelles de plomb aux cosmonautes des missions Apollo pour éviter qu'ils ne flottent également.

Cela nous incite à faire l'hypothèse que la connaissance que la personne devait dépasser (réfuter et recontextualiser) pour faire évoluer sa pensée, participait sans qu'elle s'en rende compte consciemment à un étayage affectif et ainsi à ce qui fonde sa sécurité personnelle.

C'est ainsi que nous comprenons mieux pourquoi, selon Bachelard (1989), l'avancement de la pensée scientifique relèverait d'une « *catharsis intellectuelle et affective* ».

Allons plus loin. Si individuellement notre besoin de connaissances à caractère définitif est nécessaire à notre sécurité affective, on peut s'attendre à ce que notre capacité à faire des erreurs soit perçue comme une source de désagréments potentiels et associée négativement à notre valeur personnelle (Astolfi, 1997; Favre, 1995). En effet, l'enseignant évoqué plus haut a vécu difficilement la confrontation avec ses collègues quand il a réalisé comment il avait distordu les « faits » et ses connaissances pour qu'ils « collent » avec la théorie implicite qu'il s'était construit (le plomb n'est pas un remède à l'apesanteur !) et dont il était devenu en quelque sorte *affectivement dépendant* (Favre & Verseils, 1997). Les jugements dévalorisants que celui-ci a porté alors sur lui-même et son abandon de la formation semblent indiquer que la possibilité de faire des erreurs va à l'encontre de l'image qu'il a de l'enseignant et de ce qui fonde l'autorité de celui-ci. Il ne fait à nos yeux aucun doute que la modification de notre relation à nos connaissances nous convie à faire le deuil d'une certaine forme d'autorité associée à un pouvoir sur autrui (Favre & Favre, 1991). Dans ce sens, Mendel (1993; 1994) propose aux enseignants de développer un pouvoir sur leurs propres actes comme meilleur vaccin contre la tentation d'essayer d'en exercer sur les autres.

Enfin, si nous avons besoin individuellement de « connaissances immuables », leurs contours se doivent d'être précisément définis ; nous risquons alors de rechercher activement des *approches dualistes* permettant de nous

représenter le monde en noir ou blanc, en vrai ou faux, en déterminé ou non-déterminé, en matériel ou spirituel, en processus cognitifs ou émotionnels... Ceci fige l'évolution des connaissances, en empêchant les individus de se *représenter le monde de manière dialogique*. Or selon **Morin (1986)**, c'est la première condition pour pouvoir passer de la pensée simplifiante à la pensée complexe. La seconde est d'accepter le « principe récuratif » c'est-à-dire le fait que, dans de nombreuses organisations, les effets interagissent avec leurs causes, comme c'est le cas pour le système nerveux. Au contraire, le besoin et la recherche de sécurité induisent la sélection de cas et la construction de raisonnements organisés sur un mode logico-mathématique linéaire, *plus rassurant parce que plus facile à contrôler mentalement*.

La pensée complexe, fondée en partie sur ces deux principes (6), constitue une mise en échec de la maîtrise et du contrôle rationnel et risque ainsi de ne pas être investie par ceux qui fondent leur sécurité affective sur des connaissances stabilisées.

En résumé, la représentation-obstacle qui apparaît au travers de ces différents comportements et qui se conjugue à la précédente est selon nous constituée par *l'association faite entre la sécurité et la stabilité* : la sécurité affective ne peut dans ce cas être obtenue que par la stabilité des connaissances.

On peut imaginer pourtant que, comme lorsqu'on fait du vélo, du ski ou de la planche à voile, il soit possible d'acquérir une autre sécurité résultant du mouvement.

Un sentiment de sécurité différent, résultant de la *gestion de l'incertitude*, pourrait progressivement être obtenu en développant des aptitudes pour faire évoluer dynamiquement les connaissances des élèves en cohérence avec un monde qui change et des savoirs qui évoluent.

Cependant, enseigner des savoirs certains et immuables ne constitue-t-il pas une valeur associée à l'identité que confère le métier d'enseignant ?

En arrière-plan des représentations: des valeurs quelquefois contradictoires

Il est vraisemblable que les quatre représentations-obstacles, que nous avons mises en évidence, ne puissent pas exister sans relation avec un contenu affectif, c'est-à-dire avec des valeurs auxquelles adhèrent consciemment ou non les enseignants (**Favre, 1998**). La prégnance de ces valeurs vient sans doute qu'elles ont eu un sens et une raison d'être dans le passé. Une formation d'enseignant qui viserait le franchissement de ces représentations se devrait de construire un dispositif comprenant un cadre sécurisant où pourrait être explicité et débattu les valeurs des enseignants.

La communauté des enseignants semble paradoxalement très divisée sur le plan des valeurs. Bien que certaines d'entre elles soient souvent perceptibles à travers la référence à l'éthique ou dans le cadre de travaux de recherches en didactique, elles sont rarement explicitées avec clarté et contextualisées. **Avanzini (1991)** signalait qu'il n'existait plus depuis 1968 de consensus quant aux valeurs que devraient promouvoir l'École et la question de **Reboul (1989)** (*Qu'est ce qui vaut la peine d'être enseigné ?*) conserve à nos yeux toute son actualité. Depuis 1997, les nouvelles missions qui ont été assignées en France aux enseignants explicitent des valeurs (7). Mais celles-ci sont-elles adaptées à la société marchande actuelle ?

Deux types de valeurs nous paraissent en contradiction :

1. celles qui sont construites autour du postulat d'éducabilité et qui visent le développement maximal de tous les individus et leur *inclusion* dans la société ;
2. et celles que véhicule la société marchande qui, mettant en compétition les hommes entre eux, favorisent l'*exclusion* et le règne du plus fort.

Afin d'amorcer un débat qui pourrait permettre à l'école de surmonter quelque-unes de ses contradictions, il nous paraît tout d'abord important d'approfondir ce que représente le postulat d'éducabilité.

Les valeurs associées au postulat d'éducabilité

D'origine historique lointaine, bien antérieure aux travaux des neurosciences auxquels il va être fait allusion, le postulat d'éducabilité doit être, à nos yeux, explicité car il ne procède pas d'un savoir objectif mais plutôt d'une

intuition, d'un désir et d'un espoir. L'existence de ce postulat peut conduire en effet à formuler et à rechercher des hypothèses pédagogiques nouvelles, à tenter ce que Meirieu (1987) appelle le « *pari de l'éducabilité* ». Comme le souligne Avanzini, ce postulat

[...] anticipe nécessairement toute connaissance de l'éducabilité mais il en conditionne l'obtention, car il faut y adhérer pour entreprendre l'action qui le justifiera ou le condamnera.
(Avanzini, 1990, p. 170)

En plus de cette valeur heuristique débouchant sur l'action pédagogique, le postulat d'éducabilité possède une dimension éthique car, en engageant des valeurs, il justifie et nourrit une confiance dans l'apprenant et ainsi dans l'Homme. Cette « *confiance éthique* », comme la nomme Hadji (1990), incite l'éducateur à ne pas enfermer l'apprenant, quel que soit son âge, dans des *a priori* limitants qui auraient tendance, par effet Pygmalion, à figer le développement et la complexification psychologique des individus. Le postulat d'éducabilité relève également d'une intuition sur les capacités du cerveau humain à rester « *en devenir* » *durant toute l'existence*.

De nombreux travaux ont participé à la modification des représentations que nous nous sommes construites de notre cerveau. Les premiers neuro-anatomistes voyaient, en effet, dans la genèse du système nerveux deux phases bien distinctes. Pendant la première, le cerveau en développement serait très plastique, riche en potentialités ; la mise en place des circuits nerveux s'achevant à la fin de l'enfance. Cette première phase déboucherait sur la seconde, où cette dynamique se figerait alors de manière irréversible, le temps ne faisant qu'aggraver les choses puisque le cerveau était censé perdre alors, depuis l'adolescence, des dizaines de milliers de neurones par jour. Face à cette conception entropique, pessimiste et finalement déresponsabilisante, ont été apportés des contre-arguments qui permettent de penser que le cerveau humain reste apte au changement durant toute l'existence. Par exemple, si le vieillissement pathologique se traduit bien par une dégénérescence des tissus nerveux et à une mortalité élevée des neurones, ce n'est pas le cas pour le vieillissement normal (Terry et alii 1991). À l'heure actuelle même si on connaît mal les conditions qui déterminent un vieillissement normal ou pathologique, la mortalité non-pathologique des neurones est considérée comme négligeable. Le cerveau semble bien conserver des propriétés plastiques de remodelage après apprentissage durant toute son existence. Ce qui semble diminuer, en revanche au fil de la vie, c'est sa capacité à rétablir ses fonctions en cas d'accident (traumatisme, rupture vasculaire, choc affectif, etc.).

Cette plasticité cérébrale ainsi que les fonctions spécifiques des lobes frontaux humains (Favre, 1993b) contribuent à faire penser maintenant que le cerveau humain reste potentiellement éducatable durant toute son existence et donnent au « postulat d'éducabilité » les fondements neurobiologiques qui manquaient à cette position éthique. Si le substrat biologique ne constitue pas une limite aux possibilités d'apprentissage d'un être humain, alors va se poser la question de l'adéquation existant entre les méthodes pédagogiques couramment utilisées et nos potentialités cérébro-psychiques.

Ces méthodes donnent-elles aux apprenants les moyens de modifier et de faire évoluer leurs représentations ? Si non, comment faire évoluer les pratiques pédagogiques ? Pour répondre à cette question, nous avons entrepris ce travail de repérage et d'identification de représentations-obstacles dont le franchissement est difficile, perçu souvent comme une résistance au changement de la part des enseignants et de la société en général. N'y aurait-il pas d'autres valeurs que celles associées au postulat d'éducabilité qui pourraient s'opposer à ce changement ?

Les valeurs qui pourraient être imposées par la société marchande d'aujourd'hui

Concevoir l'élève comme un apprenant et surtout comme un « *être en devenir* » revient à développer à l'École, comme en tout lieu d'enseignement ou de formation, les postures cognitives de la démarche scientifique (Favre & Rancoule, 1993), donc l'esprit critique, la tolérance à la multiplicité des points de vue et la distanciation, à changer le statut de l'erreur dans l'apprentissage, à multiplier les occasions de débats socio-cognitifs, à s'interroger sur les valeurs que certains chercheraient à imposer, y compris ceux qui écrivent ces lignes en ce moment. Développer tout cela à l'école correspond à un choix de société.

Ces valeurs ne s'adaptent pas forcément aux valeurs de notre société actuelle, profondément marquée par la mondialisation... de la guerre économique. Totale, universelle et sans limites de durée, celle-ci implique une idéologie dominante et *conformisante* ainsi qu'une adhésion inconditionnelle à des valeurs fondées sur le profit financier immédiat. La société marchande ne reconnaît pour le moment que ce type de valeur qui, mettant en compétition les humains les uns contre les autres, nécessite une « *pensée unique* » au service des intérêts de quelques-uns et ainsi fabrique l'exclusion (8).

On peut alors remarquer que les représentations qui conduisent à apprendre sans distinguer ce qui est conceptuel de ce qui ne l'est pas, à confondre la logique de contrôle et celle de la régulation, à disjoindre les aspects cognitifs et émotionnels, et à préférer les connaissances stables et conformes à l'exploration ou à l'innovation ne sont pas des obstacles dans la mesure où elles préadaptent les élèves à la société marchande.

Pourtant, très paradoxalement, cette même société en créant cette dynamique appelée *mondialisation*, exerce également sur les humains une obligation de s'adapter dans un monde dominé par le développement accéléré de la technologie. Ne dit-on pas que les jeunes d'aujourd'hui devront vraisemblablement exercer trois métiers différents au cours de leur existence ?

Conclusion

Il nous semble que notre capacité à faire évoluer nos représentations, en réponse à un désir personnel, à des contraintes culturelles ou aux exigences de la poursuite du programme scolaire va dépendre, d'une part, de la manière dont on se représente un être humain et ses ressources cérébro-psychiques, et, d'autre part, des objectifs sociaux explicites et implicites visés à travers l'éducation, l'enseignement et la formation.

Les données issues des neurosciences auxquelles nous nous sommes référés indiquent que, biologiquement, le cerveau humain est pré-adapté pour modifier (*i.e.* remodeler et faire progresser) des contenus cognitifs durant toute son existence mais il peut exister des contextes sociaux où cette capacité pourrait être plus ou moins inhibée. Le cerveau d'un enfant est particulièrement plastique, c'est-à-dire particulièrement influençable et déterminable par son environnement. Si, durant leur enfance, on exige des individus qu'ils traitent les connaissances qui leur sont proposées, voire imposées dans certains cas, comme des certitudes, alors ils risquent fort de développer du même coup une motivation spécifique qui prendra la forme que nous avons appelée « addiction aux certitudes » (Favre, 1997b; Favre, (à paraître)). Inversement, une éducation qui donnerait aux connaissances un statut épistémologique d'hypothèses ou de modèles approximatifs et provisoires, ne permettrait pas de développer une motivation de ce type et laisserait plus de place à l'exploration et aux satisfactions qui s'offrent aux explorateurs.

Cependant, l'application précoce d'une telle sensibilisation épistémologique débouche sur une société différente.

Collectivement, préférons-nous une société faite d'individus explorateurs ou constitués majoritairement, comme par le passé, d'individus conformistes ?

Si c'est le premier choix qui prévaut, alors le dépassement des quatre représentations-obstacles présentées dans cet article et l'explicitation des valeurs qui les sous-tendent - passant par leur mise en évidence et l'étude de leur raison d'être jusqu'à présent - pourrait devenir un objectif principal de la formation des enseignants. De cette façon, la formation serait explicitement problématisée comme l'acquisition des moyens de développer chez les élèves une capacité à faire évoluer leurs connaissances durant toute leur vie. Cette finalité présenterait l'avantage de permettre l'adaptation des élèves à la rencontre avec un monde où les techniques et les savoirs sont obsolètes beaucoup plus rapidement qu'avant.

Bibliographie

ASTOLFI, Jean-Pierre, PETERFALVI, Brigitte (1993)

Obstacles et construction de situations didactiques en sciences expérimentales, *in Aster*, n°16, 1993, pp. 103-141.

ASTOLFI, Jean-Pierre (1997)

L'erreur, un outil pour enseigner, Paris : E.S.F., 1997, 117 p.

AVANZINI, Guy (1990)

Les apports du PEI dans la pensée et la pratique de l'éducation, *in Pédagogies de médiation - Autour du P.E. I.*, sous la direction de Jacques Martin et Gaston Paravy. Lyon : Chroniques Sociales, 1990, pp. 169-173.

AVANZINI, Guy (1991)

L'école, d'hier à demain - Des illusions d'une politique à la politique des illusions, Toulouse : Erès, 1991, 205 p.

BACHELARD, Gaston (1989)

La formation de l'esprit scientifique, Paris : Vrin, 1938 (14^{ième} édition - 1989), 256 p.

Bec, Jean-Louis, FAVRE, Daniel (1996)

Le système nerveux dans le programme de biologie : quel(s) concept(s) veut-on enseigner ?, *in Tréma*, n°

9-10, 1996, pp. 97-104.

BERTHOU-Gueydan, Guillemette, FAVRE, Daniel (1995)

Les attitudes cognitives de la démarche scientifique sont-elles compatibles avec les représentations majoritaires actuelles de la science ?, in André Giordan, Jean-Louis Martinand et Daniel Raichvarg (Dir.), *Que savons-nous des savoirs scientifiques et techniques ? - Actes des XVII^{èmes} Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques*, Chamonix, 1995, pp. 317-321.

CAILLOT, Michel (1994)

Des objectifs aux compétences dans l'enseignement scientifique : une évolution de vingt ans, in sous la direction de Françoise Ropé et Lucy Tanguy. *Savoirs et compétences - de l'usage de ces notions dans l'école et l'entreprise*. Paris : L'Harmattan, 1994, 243 p., pp. 95-117.

CHARLES, Frédéric, CLÉMENT, Jean-Paul (1997)

Comment devient-on enseignant ?, Strasbourg : Presses Universitaires de Strasbourg, 1997, 236 p.

CLÉMENT, Pierre (1994)

Représentations, conceptions et connaissances, in André Giordan, Yves Girault et Pierre Clément (Dir.), *Conceptions et Connaissances*, Berne : Peter Lang, 1994, pp. 15-46

COQUIDÉ, Maryline (1998)

Les pratiques expérimentales : propos d'enseignants et conceptions officielles, in *Aster*, n°26, 1998, pp. 109-132.

De VECCHI, Gérard, GIORDAN, André (1989)

L'enseignement scientifique : comment faire pour que ça marche ?, Nice : Z'édicions, 1989, 208 p.

DOISE, Willem, MUGNY, Gabriel (1981)

Le développement social de l'intelligence, Paris : Inter-Éditions, 1981, 199 p.

DURKHEIM, Émile (1963)

L'éducation morale, Paris : Presses Universitaires de France, 1963 (nouvelle éd.), 256 p.

FAVRE, Daniel, FAVRE, Catherine (1991)

Naissance du quatrième type : une approche transdisciplinaire de l'évolution humaine, Barret-Le-Bas : Éditions du Souffle d'Or, 1991, 279 p.

FAVRE, Daniel, RANCOULE, Yves (1993)

Peut-on décontextualiser la démarche scientifique ?, in *Aster*, n°16, 1993, pp. 29-46.

FAVRE, Daniel, VERSEILS, Isabelle (1997)

Étude de l'acquisition et du réinvestissement du concept de surface portante, in *Aster*, n°25, 1997, pp. 33-57.

FAVRE, Daniel (1992)

L'introduction de la démarche scientifique dans l'acte pédagogique peut-elle favoriser l'acquisition de nouvelles représentations ?, in Daniel Favre et Yveline Fumat (Dir.), *Représentations, images mentales et modèles*, Montpellier : *Actes des Journées d'études Interdisciplinaires en Sciences de l'éducation du G.R.I.F. E.*, 1992, pp. 72-84.

FAVRE, Daniel (1993a)

Changer de représentation... interaction entre Émotion et Cognition, in *Cahiers Pédagogiques*, n°312, 1993a, pp. 11-14.

FAVRE, Daniel (1993b)

Approche neuro-pédagogique des lobes frontaux humains, in *Les Sciences de l'Éducation*, n° 5-92, 1993b, pp. 23-44.

FAVRE, Daniel (1995)

Conception de l'erreur et rupture épistémologique, in *Revue Française de Pédagogie*, n°111, 1995, pp. 85-94.

FAVRE Daniel (1997a)

Thèse, 1997a.

FAVRE, Daniel (1997b)

Cerveau et Changement de représentation, in *Cahiers Binet-Simon*, n° 650, 1997b, pp. 55-69.

FAVRE, Daniel (1998)

Faut-il désadapter l'École à la Société ?, in *Spirale*, n°21-22, 1998, pp. 73-83.

FAVRE, Daniel (à paraître)

Se tromper soi-même : plaisir ou fatalité ?, in Alain Mouchès (Dir.), *Illusions : des illusions psychologiques aux illusions sociales*, Paris : L'Harmattan.

FOUREZ, Gérard (1994)

L'interdisciplinarité ou «du bon usage des spécialistes», in André Giordan, Jean-Louis Martinand et Daniel Raichvarg (Dir.), *L'alphabétisation scientifique et Technique - Actes des XVI^{èmes} Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques*, Chamonix, 1994, pp. 147-154

GARDNER, Howard (1983)

Frames of Mind : The Theory of Multiple Intelligences, New York : Basic Books Inc., 1983.

GARDNER, Howard (1985)

The Mind's New Science : A History of the Cognitive Revolution, New York : Basic Books Inc., 1985, 423 p.

GARDNER, Howard (1993)

Multiple Intelligences : The Theory in Practice, New York : Basic Books Inc., 1993.

GIORDAN, André (1983)

L'élève et/ou les connaissances scientifiques, Berne : Peter Lang, 1983, 153 p.

GIORDAN, André, DE VECCHI, Gérard (1987)

Les origines du savoir : des conceptions des apprenants aux concepts scientifiques, Paris : Delachaux et Niestlé, 1987, 214 p.

GIORDAN, André, GIRAULT, Yves, CLÉMENT, Pierre (1994)

Conceptions et Connaissances, Berne : Peter Lang, 1994, 322 p.

HADJI, Charles (1990)

Éducation et développement cognitif : le temps de l'espérance, in Jacques Martin et Gaston Paravy (Dir.), *Pédagogies de médiation - Autour du P.E.I.*, Lyon : Chroniques Sociales, 1990, pp. 56-72.

JODELET, Denise (1989)

Les représentations sociales, Paris : Presses Universitaires de France, 1989, 424 p.

LENOIR, Yves (1993)

Regard sur les rapports entre savoirs et didactiques : différents sens pour les didactiques, in Philippe Jonnaert et Yves Lenoir (Dir.), *Sens des didactiques et didactique du sens*, Sherbrooke : Éditions du CRP, 1993, pp. 367-417.

LENOIR, Yves, LAROSE, François (1998)

La formation continue d'enseignants du primaire à des pratiques interdisciplinaires : résultats de recherches, in *Revue des sciences de l'éducation*, Vol. XXIV, n°1, 1998, pp. 189-228.

MARTINAND, Jean-Louis (1986)

Connaître et transformer la matière - Des objectifs pour l'initiation aux sciences et aux techniques, Berne : Peter Lang, 1986, 322 p.

MEIRIEU, Philippe (1987)

Apprendre... oui mais comment ?, Paris : E.S.F., 1987, 163 p.

MENDEL, Gérard (1994)

De la famille à l'autorité (entretiens), in *Revue de Psychologie de la Motivation*, n° 17, 1994, pp. 79-90.

MENDEL, Gérard (1993)

Les enseignants et le deuil interminable de l'autorité, in *Cahiers Pédagogiques*, n° 319, 1993, pp. 16-18.

MOLINER, Pascal (1993)

Cinq questions à propos des représentations sociales, in *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, n° 20, 1993, pp. 5-14.

MORIN, Edgard (1986)

La méthode - Tome 3 : La connaissance de la connaissance. Paris : Seuil, 1986, 246 p.

PARENT, Carmen, SÉGUIN, Serge P., BURELLE, Rose, GADBOIS, Luc (1992)

Croyances et attitudes des enseignants de l'ordre primaire de la région administrative du grand Montréal métropolitain à l'égard de la pratique de l'évaluation formative des apprentissages de leurs élèves, in *Les évaluations, Actes du Colloque international de l'A.F.I.R.S.E.*, mai 1991, Carcassonne : AFFISE/PUM, 1992, pp. 21-40.

PERRENOUD, Philippe (1992a)

Différenciation de l'enseignement : résistances, deuils et paradoxes, in *Cahiers pédagogiques*, n° 306, 1992a, pp. 49-55.

PERRENOUD, Philippe (1992b)

Les procédures ordinaires d'évaluation, freins au changement des pratiques pédagogiques, Genève : Faculté de Psychologie et de Sciences de l'éducation, 1992b, 13 p.

PERRENOUD, Philippe (1994)

La formation des enseignants : entre théorie et pratique, Paris : L'Harmattan, 1994, 254 p.

PIAGET, Jean (1957)

Le jugement moral chez l'enfant, Paris : Presses Universitaires de France, 1957, 334 p.

PORLÀN ARIZA, Rafael, GARCIA GARCIA, Eduardo, RIVERO GARCIA, Ana, MARTIN DEL POZO, Rosa (1998)

Les obstacles à la formation professionnelle des professeurs en rapport avec leurs idées sur la science, l'enseignement et l'apprentissage, in *Aster*, n° 26, 1998, pp. 207-235.

REBOUL, Olivier (1989)

La philosophie de l'éducation, Paris : Presses Universitaires de France (OSJ n° 2441), 1989, 127 p.

REBOUL, Olivier (1992)

Les valeurs de l'éducation, Paris : Presses Universitaires de France, 1992, 250 p.

- REYNAUD, Christian, FAVRE, Daniel (1994)
Conception de l'erreur et rupture épistémologique : de la théorie à la pratique, in André Giordan, Jean-Louis Martinand et Daniel Raichvarg (Dir.), *L'alphabétisation scientifique et technique, Actes des XVI^{èmes} Journées Internationales sur la Communication, l'éducation et la Culture Scientifiques*, Chamonix 1994, pp. 175-180.
- REYNAUD, Christian, FAVRE, Daniel (1997)
Un dispositif didactique utilisant une approche conceptuelle en écologie, l'apprentissage par résolution de problème et le débat socio-cognitif à l'université, in *Didaskalia*, n° 10, 1997, pp. 113-137.
- REYNAUD, Christian, FAVRE, Daniel (1998)
L'animation des débats socio-cognitifs : les règles à respecter et les capacités à développer pour être animateur, in André Giordan, Jean-Louis Martinand et Daniel Raichvarg (Dir.), *Formation à la médiation et à l'enseignement, Actes des XX^{èmes} Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques*, Chamonix 1998, pp. 197-204.
- REYNAUD, Christian, FAVRE, Daniel (1999)
Évaluation d'un dispositif didactique utilisant une approche conceptuelle en écologie, l'apprentissage par résolution de problème et le débat socio-cognitif à l'université, in *Didaskalia*, n° 14, 1999, pp. 131-145.
- RICHARDSON, Virginia (1996)
The Role of Attitudes and Beliefs In Learning To Teach, in John Sikula (Dir.), *Handbook of research on teacher education*, New York : Macmillan Library Reference USA, 1996, pp. 102-119.
- RIFF, Jacques, DURAND, Marc (1993)
Planification et décision chez les enseignants, in *Revue Française de Pédagogie*, n° 103, 1993, pp. 81-107.
- RUDEL, Françoise, DÉSAUTELS, Jacques, LAROCHELLE, Marie (1997)
Enseigner et apprendre les sciences : représentations sociales de futurs enseignants et enseignantes, in *Didaskalia*, n° 10, 1997, pp. 51-73.
- SIMON, Herbert Alexander (1979)
Models of Thoughts. New Haven : Yale University Press, 1979, 524 p.
- STROOBANTS, Marcelle (1994)
La visibilité des compétences, in Françoise Ropé et Lucy Tanguy (Dir.), *Savoirs et compétences - de l'usage de ces notions dans l'école et l'entreprise*, Paris : L'Harmattan, 1994, 243 p., pp. 175-203.
- TERRY, R.D., MASLIAH, E., SALMON, D.P., BUTTERS, N., DeTERESA, R., HILL, R., HANSEN, L., KATZMAN, R. (1991)
Physical Basis of Cognitive Alterations in Alzheimer's Disease : Synapse Loss Is The Major Correlation of Cognitive Impairment, in *Ann. of Neurology*, vol. 30, n° 4, 1991, pp. 572-580.
- VERGNAUD, Gérard (1990)
Théorie des champs conceptuels, in *Recherches en Didactique des Mathématiques*, vol. 10, n° 2-3, 1990, pp. 133-170.
- VERGNIoux, Alain (1991)
Pédagogie et théorie de la connaissance - Platon contre Piaget. Berne : Peter Lang, 1991, 198 p.
- VÉRIN, Anne (1998)
Enseigner de façon constructiviste, est-ce faisable ?, in *Aster*, n° 26, 1998, pp. 133-163.
- VIGNAUX, Gérard (1991)
Les sciences cognitives - une introduction, Paris : La Découverte, 1991, 351 p.

Notes

(1)

Exemples de missions attribuées en France aux enseignants depuis 1997 :

«La mission de l'enseignant est tout à la fois d'instruire les jeunes qui lui sont confiés, de contribuer à leur éducation et de les former en vue de leur insertion sociale et professionnelle. [...] Il les aide à développer leur esprit critique, à construire leur autonomie et à élaborer un projet personnel. Il se préoccupe également de faire comprendre aux élèves le sens et la portée des valeurs qui sont à la base de nos institutions et de les préparer au plein exercice de leur autonomie. [...] Il est attentif aux effets de l'évaluation sur les élèves. »

Circulaire n° 97-123 du 23 mai 1997, *Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale* n° 22, 29 mai 1997.

(2)

Voir la quatrième représentation-obstacle.

(3)

La logique hologrammorphe signifiant qu'une information ne peut exister sans son contexte sous peine de lui retirer son sens et de la rendre difficile à mémoriser. Des témoignages, recueillis auprès de personnes ayant assisté à des récits dans le cadre d'une tradition orale au Canada ou en Côte d'Ivoire, peuvent illustrer cette logique : ils convergeaient sur le fait que le conteur multipliait longuement les « informations de contexte » avant d'arriver au « fait » qui était l'objectif de son discours. Cette pratique facilite probablement la compréhension et la remémoration en utilisant notamment des indices de rappel émotionnels ou ludiques.

(4)

Daniel Favre a travaillé comme neurobiologiste pendant une quinzaine d'années sur la plasticité des neurones dans le cerveau des mammifères.

(5)

En fondant dans cet ouvrage la « science cognitive », Gardner a marqué ce courant de pensée en l'associant étroitement à la métaphore informatique. Cela n'empêche pas, parallèlement et plus tard (Gardner 1983; 1993), cet auteur de décrire d'autres formes d'intelligence impliquant le rôle des émotions.

(6)

La troisième condition de la pensée complexe ou « principe hologrammatique » ne sera pas évoquée ici.

(7)

Voir note 1.

(8)

Voir *Les nouveaux maîtres du monde* in *Manière de voir*, N° 28 - novembre 1995, *Le Monde Diplomatique*. En particulier l'article conclusif de C. de Brie : *Désarmer les seigneurs de la guerre*, pp. 96-97.



Association canadienne d'éducation de langue française (ACELF)
268, rue Marie-de-l'Incarnation, Québec (Québec) G1N 3G4
Téléphone: (418) 681-4661 - Télécopieur: (418) 681-3389
Site Internet: <http://www.acef.ca/c/revue/>
© Copyright ACELF, Québec 2000.

RECHERCHE

🔍 Cherchez dans *Éducation et francophonie*:

🔍 [Recherche par mots-clés](#)

🔍 [Index des auteurs](#)

LIENS

💡 [Consultez cette section pour avoir accès à de nombreux rapports de recherche en éducation de langue française.](#)

PUBLICITÉ

👤 [Associez-vous à la revue *Éducation et francophonie* et faites-vous connaître auprès d'un vaste réseau en éducation de langue française. La revue compte plus de 5000 abonnés répartis sur tous les continents.](#)

RÉSUMÉ

Des représentations-obstacles à prendre en compte dans la formation aux métiers de l'enseignement

Daniel Favre - Laboratoire de la Modélisation de la Relation Pédagogique, Université Montpellier, France

Éducation et francophonie

Volume XXVIII, numéro 2, automne-hiver 2000

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?

RÉSUMÉ - ABSTRACT - RESUMEN

RÉSUMÉ

Les modifications profondes des enjeux dans notre société et le caractère imprévisible de son évolution contraignent le monde de l'éducation à des mutations. Quatre représentations que nous avons identifiées chez les enseignants, semblent s'opposer à l'évolution de leur métier. Une de ces représentations conduit à ne pas centrer prioritairement l'apprentissage sur l'acquisition de concepts. Une deuxième amène à confondre la logique de contrôle de l'apprentissage avec la logique de régulation de celui-ci. Une troisième sépare processus cognitifs et processus émotionnels comme deux phénomènes distincts. Une dernière correspond à une difficulté pour concevoir la sécurité hors de la stabilité des connaissances. Si, comme l'indiquent explicitement les nouvelles missions assignées aux enseignants, « on » souhaite que les élèves puissent devenir aptes toute leur vie à faire évoluer leurs connaissances, n'est-il pas nécessaire que la formation des enseignants se fixe comme objectif pédagogique le franchissement de ces quatre représentations-obstacles ? Un dispositif de formation qui viserait un tel objectif devrait nécessairement comprendre un débat visant à expliciter les valeurs qui sous-tendent ces nouvelles finalités de l'enseignement : ces valeurs devraient être confrontées avec celles qui sont associées aux représentations-obstacles que nous avons désignées et avec celles que véhicule la société marchande actuelle.

[RETOUR](#)

ABSTRACT

Profound societal changes and the unpredictability of those changes have forced education to seek new forms. This article describes four mindsets, here obstacle representations, in teachers that work against change in education. The first of these representations is a cognitive model which prevents teachers from basing learning primarily on the acquisition of concepts. The second involves confusing the logic of controlling learning with the logic of regulating learning. The third separates cognitive and emotional processes into two distinct phenomena. The last representation has to do with a difficulty in conceiving security beyond the stability afforded by knowledge. If teaching's new mission has been explicitly described as one of helping students acquire skills for lifelong learning, does it not inevitably follow that teacher training should seek ways of freeing new teachers from these four obstacle representations ? Any training having such an objective would necessarily entail debate to make clear the values that underlie teaching's new purpose. In such a debate, these values would be set against those associated with the obstacle representations mentioned above and those that society is struggling with today.

RESUMEN

Las profundas transformaciones en los retos que confronta nuestra sociedad así como el carácter imprevisible de su evolución compelen al mundo de la educación a cambiar. Cuatro representaciones que hemos identificado entre los maestros, parecen oponerse a la evolución de la profesión magisterial. Una de esas representaciones impide focalizar el aprendizaje principalmente en la adquisición de conceptos. La segunda nos lleva a confundir la lógica del control del aprendizaje con la lógica de su regulación. La tercera separa los procesos cognitivos de los procesos emotivos en tanto que dos fenómenos distintos. La última corresponde con la dificultad de concebir la seguridad al exterior de la estabilidad de los conocimientos. Si como lo indican de manera explícita las nuevas tareas asignadas a los maestros, « se » desea que los alumnos sean capaces durante toda su vida de provocar la evolución de sus conocimientos ¿no es acaso necesario que la formación de los maestros se fije como objetivo pedagógico sobrepasar dichas representaciones-obstáculos ? Un dispositivo de formación que tuviera tal objetivo, tendría que iniciar necesariamente un debate sobre los valores subyacentes a las nuevas metas de la enseñanza : dichos valores deberían ser confrontados con aquellos que están asociados a las representaciones-obstáculos que hemos identificado así como con aquellos valores que vehicula la sociedad mercantil contemporánea.

RETOUR

[Numéros disponibles](#) | [Numéros à paraître](#) | [Appel d'articles](#) | [Comité de rédaction](#) | [Partenaires](#)
[Plan du site](#) | [Archives](#) | [Contactez-nous](#) | [Acelf](#)

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?, Volume XXVIII , N° 2, automne-hiver 2000.

Curriculum et Coca-Cola : un nouvel emballage change-t-il la saveur? Les concepts de matière, de discipline, de savoir et de connaissance dans le contexte de la réforme du curriculum au Québec

François LAROSE, Professeur
GRIFE/CREFPE interuniversitaire
Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke

Vincent GRENON, Étudiant à la maîtrise es sciences
GRIFE/CREFPE interuniversitaire
Faculté des sciences, Université de Sherbrooke

Sébastien RATTÉ, Étudiant à la MA
GRIFE/CREFPE interuniversitaire
Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke

Mary PEARSON, Étudiante au Ph. D.
GRIFE/CREFPE interuniversitaire
Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke

Table des matières

- Résumé Abstract Resumen
- Introduction
- Les concepts de discipline et de matière scolaire en perspective
- Les concepts à l'étude selon diverses catégories d'intervenants
 1. Les concepts de matière et de discipline selon le vocabulaire en usage en sciences de l'éducation
 2. Les concepts à l'étude selon le discours gouvernemental
 3. Les concepts à l'étude selon les futurs professionnels
 4. Les concepts à l'étude selon le discours des professionnels chevronnés
- À l'origine de la matière scolaire ou de la discipline, le savoir
 1. Savoir, processus d'accès au savoir et connaissance
 2. Savoir ou connaissance?
 3. Les concepts de savoir et de connaissance dans la littérature gouvernementale
 4. Les concepts de savoir et de connaissance chez les professionnels de l'enseignement
 1. Les concepts à l'étude selon les futurs professionnels
- Discussion
- Conclusion

Résumé

Dans cet article (1), nous procédons à l'analyse comparative de contenu du discours de certains acteurs principaux du processus de réforme curriculaire et de praticiennes et praticiens de l'enseignement à l'ordre primaire au Québec. Les concepts à l'étude, ceux de matière, de discipline, de matière de base ou secondaire ainsi que de savoir, sont mis en perspective en fonction de leur impact sur les fondements épistémologiques du curriculum et de l'enseignement. Nous terminons l'article en questionnant la pertinence du recours à un discours qui se veut constructiviste si les concepts qui fondent le discours en éducation sont définis selon une épistémologie réaliste dont l'expression curriculaire ne peut être que de type néobéhavioriste.

Abstract

In this article (1), we present the results of a comparative analysis of some documents published by various organisms involved in the curricular reform that is undergoing in Québec. We also present the results of some enquiries done with various samples of Québec's elementary teachers. We analyse various concepts or constructs (subject matter; discipline; basic or secondary subject matters; knowledge) following their impact on the epistemological foundations of the curriculum or the teaching processes. We finish our analysis by questioning the coherence between a constructivist discourse and the basic concepts who forms the ministry's discourse foundations that relates directly to a neobehaviourist stance.

Resumen

Curriculum y coca-cola: ¿una nueva presentación cambia el sabor? Los conceptos de materia, asignatura, saber y conocimiento en el contexto de la reforma del curriculum en Quebec

En este artículo realizamos un análisis de contenido comparativo del discurso de algunos de los actores principales de la reforma curricular et de profesionales de la enseñanza primaria de Quebec. Los conceptos estudiados, materia, asignatura, materia de base o secundaria y saber, fueron analizados tomando en consideración el impacto que tienen sobre las bases epistemológicas del curriculum y de la enseñanza. Terminamos el artículo cuestionando la pertinencia del recurso a un discurso que se concibe como constructivista siempre y cuando los conceptos sobre los que se apoya el discurso sobre la educación se definan a partir de una epistemología realista cuya expresión curricular no puede ser que de tipo neobehaviorista.

Introduction

Dans son rapport présenté à la Ministre de l'Éducation du Québec, le Groupe de travail sur la réforme du curriculum (Gouvernement du Québec, 1997a) proclamait «haut et fort» l'inutilité ou la non pertinence de sept matières scolaires. Prenant prétexte des déclarations faites dans le cadre des États généraux de l'éducation (Gouvernement du Québec, 1996a) par différents corps constitués ou organismes représentant le monde de l'enseignement, les élèves ou la communauté, le Groupe de travail mettait de l'avant la suppression de ces matières scolaires dans le cadre d'une refonte en profondeur de la «grille matière». Le rapport du Groupe de travail sur la réforme du curriculum se conformait ainsi au mandat accordé par la Ministre dans le cadre du plan d'action pour la réforme de l'éducation à l'effet que, désormais, l'école devait enseigner les «matières essentielles» (Gouvernement du Québec, 1996b). En conséquence, le ministère de l'Éducation consacrait la pondération différenciée des matières scolaires, des savoirs auxquels réfèrent ces matières et du champ

d'appartenance de ces derniers: compétences «transversales», contenus constituant l'essence d'une «culture générale» ou encore savoirs instrumentaux indispensables (Gouvernement du Québec, 1997b).

D'emblée, en posant la question de «l'essentialité d'une matière» le Groupe de travail puis le Ministère posent celle, plus complexe, du rapport au savoir qu'entretient l'enseignant ou l'élève ainsi que la nature sociale du savoir et le fondement relatif, socialement déterminé, de sa pondération. Ce faisant, tant le rapport au savoir que la conception privilégiée de ce que sont et de ce que représentent les matières scolaires s'avèrent déterminants au regard des orientations que l'État donnera à la formation initiale ou continue à la profession enseignante. Ainsi, retrouve-t-on dans les documents d'orientation de la formation à la profession enseignante publiés récemment, mention d'un certain nombre de concepts qualifiant de façon identique cette formation et les finalités du curriculum d'enseignement au primaire et au secondaire. Parmi ces concepts mentionnons la construction des «compétences transversales» ainsi qu'une «solide culture générale». La formation initiale à la profession enseignante doit, de plus, viser la maîtrise des disciplines et des programmes d'études qui y sont rattachés ainsi que la construction de compétences de type techno-instrumental : «des compétences dans les domaines de la didactique, de la gestion de classe et de l'évaluation» (Gouvernement du Québec, 1997c, 1999).

Dans cet article, nous identifierons dans un premier temps le sens que les concepts de discipline et de matière scolaire adoptent selon la terminologie en usage en sciences de l'éducation. Nous investiguerons ensuite le traitement qui en est fait dans le discours des divers intervenants gouvernementaux de l'actuelle réforme du curriculum puis chez les enseignantes et les enseignants du primaire au Québec. À cet effet, nous utiliserons des données recueillies dans le cadre de deux recherches successives (2). Dans un deuxième temps, nous identifierons le rapport que les divers intervenants concernés par la réforme du curriculum entretiennent au regard de ce qu'est le savoir et ce qui définit sa construction ou son appropriation. Nous terminerons en soulignant la cohérence existant chez l'ensemble des décideurs et des intervenants du monde de l'enseignement primaire au regard des divers concepts analysés et en mettant en lumière les conséquences de cette cohésion sur le plan des orientations épistémologiques qui fondent l'enseignement primaire au Québec.

Les concepts de discipline et de matière scolaire en perspective

Le fait qu'une matière soit jugée «essentielle» (de base) ou secondaire renvoie à une pondération, généralement sociale, de son utilité et partant de sa pertinence au sein du curriculum scolaire. Cela étant, il y a jugement quant à la pertinence ainsi qu'à l'utilité sociale ou individuelle des savoirs propres à une ou à des disciplines scientifiques auxquelles cette matière scolaire réfère (Bernstein, 1971; Goodson, 1987, 1997). Le concept de matière, soit-elle de base ou secondaire, réfère à celui, fort controversé, de discipline scolaire. Il s'agit là d'un construit dont l'existence ne se justifie qu'en nuance, en complémentarité ou en opposition à celui de discipline scientifique.

Le concept de matière, tout comme celui de discipline d'ailleurs, renvoie à des univers plus ou moins circonscrits de savoirs ou de connaissances homologuées dans certains cas, non homologuées dans d'autres. La notion de critère de reconnaissance sociale s'applique donc encore une fois ici. Le savoir homologué, par définition, n'est pas un savoir de sens commun. La représentation sociale du champ que recouvre ce savoir homologué et des caractéristiques requises par l'apprenant ainsi que du processus d'apprentissage permettant d'y avoir accès, pour sa part, demeure du domaine du sens commun. Il s'agit là de la définition même de la représentation sociale et de ce qui la différencie de la représentation individuelle, cognitive, d'un objet ou encore de sa représentation socialisée (Larose, Audette & Roy, 1997a; Larose & Lenoir, 1997; Larose, Lenoir & Karsenti (à paraître); Moliner, 1995; Moscovici, 1984, 1988).

Jusqu'à quel point y a-t-il correspondance entre la définition sociale de ce que sont une discipline (scientifique), une matière scolaire, une matière essentielle ou secondaire d'une part et, d'autre part, la définition socialisée, de sens commun, de ce que représentent les mêmes construits? Pour y répondre, nous devons examiner dans un premier temps les définitions formelles des divers concepts à l'étude. Dans un deuxième temps, nous confronterons ces définitions avec celles, moins formelles, qui se retrouvent plus ou moins clairement, souvent en filigrane, dans le discours gouvernemental récent. Enfin, nous confronterons ces définitions avec celles, de sens commun, qui structurent leur représentation au sein de deux entités particulières: les enseignantes et les enseignants québécois à l'ordre primaire et les futurs enseignants et enseignantes; les étudiantes et les étudiants du Baccalauréat en enseignement au préscolaire et au primaire (BEPP) de l'Université de Sherbrooke.

Les concepts à l'étude selon diverses catégories d'intervenants

Les concepts de matière et de discipline selon le vocabulaire en usage en sciences

de l'éducation

Legendre (1993) distingue une définition «didactique» et une définition «scientifique» ou épistémologique du construit de discipline. Sur un plan didactique, la discipline correspond à «une branche du savoir pouvant faire l'objet d'un enseignement» (p. 138). Dans une perspective plus épistémologique, la discipline correspond à un «domaine structuré du savoir qui possède un objet d'études propre, un schème conceptuel, un vocabulaire spécialisé, ainsi qu'un ensemble de postulats, de concepts, de phénomènes particuliers, de méthodes et de lois» (idem, p. 138).

Si la discipline peut faire l'objet d'un enseignement, il importe alors de définir le concept de matière. Cette dernière se définit en tant que «partie d'une discipline, circonscrite dans un programme d'études, faisant l'objet d'un enseignement scolaire» (ibid., p. 819). Bien que ne distinguant pas la matière de base de la matière secondaire, Legendre (1993) fournit quand même quelques indications au regard de ce que recouvre le concept de matière de base. Il s'agit d'une «matière qui comporte un ensemble de notions indispensables à l'apprentissage de connaissances ultérieures» (p. 820). Cette définition se rapproche assez de celle de De Landsheere (1979). Ce dernier entend par matière de base les matières outils, c'est-à-dire les «connaissances qui sont l'instrument des autres acquisitions, par exemple : la lecture, l'écriture, le calcul, l'habileté à consulter les ouvrages de référence, les connaissances informatiques, etc.» (p. 170). De façon nuancée et référant informellement au concept de curriculum, Legendre (1993) définit la matière «principale» en tant que matière «dont l'importance est prépondérante dans un programme d'études» (p. 821). Il est intéressant de constater que la définition que De Landsheere fait des matières de base est presque identique à celle que fait le Groupe de travail sur la réforme du curriculum, huit ans plus tard, au regard des compétences «transversales» d'ordre intellectuel et méthodologique (Gouvernement du Québec, 1997a).

Les concepts à l'étude selon le discours gouvernemental

Dans divers documents produits par le Ministère de l'Éducation du Québec (MÉQ), les concepts de discipline et de matière sont utilisés de façon indistincte, les deux termes étant souvent présents de façon concomitante, comme si leur alternance avait surtout une finalité stylistique. Recourir au terme discipline avant ou après celui de matière évite les redondances. Par ailleurs, nulle part dans les documents du ministère ne trouve-t-on de définition particulière, distincte, de ce qu'est une discipline ou une matière scolaire. Les extraits suivants, tirés de l'énoncé de politique éducative, suffiront à illustrer notre propos.

Premièrement, une meilleure place sera réservée aux **matières** plus «naturellement» porteuses de culture, telles que les langues, les arts et l'histoire. Deuxièmement, on favorisera une approche culturelle pour enseigner ces **matières**. [...] Ainsi en est-il des productions culturelles rattachées à toutes les **disciplines**. Troisièmement, pour que cette perspective ne soit pas laissée à la seule initiative personnelle des enseignants et enseignantes, la révision des programmes d'études prévoira explicitement l'intégration de la dimension culturelle dans les **disciplines**.

Gouvernement du Québec, 1997b, p. 13

Les objectifs doivent être clairs et les exigences, les progressions d'une classe ou d'un cycle à un autre et les liens avec les autres **disciplines** doivent être explicites. Par ailleurs, des séquences seront établies pour toutes les **matières** afin d'indiquer la progression des apprentissages [...].

Gouvernement du Québec, 1997b, p. 14

L'énoncé de politique guidant l'actuelle réforme curriculaire se fondant sur le résultat des travaux du Groupe de travail sur le curriculum (GTC), nous avons voulu vérifier si le discours de ce dernier se voulait plus nuancé en la matière [sic]. D'une façon générale, le rapport du Groupe de travail semble utiliser de façon tout aussi indistincte, quasi-synonymique, les deux concepts. Les fragments suivants en feront foi:

La détermination de ces contenus revêt des formes différentes. Elle peut indiquer les grands champs des savoirs, les raisons qui justifient ces choix et les orientations qui doivent influencer l'enseignement des **matières** et des **disciplines** qui interviennent dans ces champs.

Gouvernement du Québec, 1997a, p. 15

Nous recommandons que certaines **matières** apparaissant présentement à la grille-matières du secondaire comme cours obligatoires n'en fassent plus partie comme **disciplines** autonomes,

mais que leur contenu soit intégré dans d'autres **matières** ou que des activités les remplacent ou, enfin, que certains éléments ne fassent plus partie du curriculum d'études.

Gouvernement du Québec, 1997a, p. 57

Le Conseil supérieur de l'Éducation (CSÉ) représente le troisième intervenant institutionnel à s'être prononcé à la fois sur le projet de refonte du curriculum et, partant, sur le rôle, l'avenir et l'agencement des «disciplines» et des «matières scolaires». Plus précisément, dans deux documents successifs, le Conseil se prononce, tout d'abord sur le contenu et sur certaines faiblesses conceptuelles propres au rapport du Groupe de travail sur le curriculum, puis sur ce qui lui semble être les faiblesses et limites de la mise en oeuvre actuelle de la réforme curriculaire (**Conseil supérieur de l'Éducation, 1998, 1999**). Le recours au concept de matière ou de discipline ne semble guère plus nuancé ici que dans le discours ministériel ou dans celui du Groupe de travail.

Un curriculum bien équilibré et riche n'est pas un facteur d'échec plus grand qu'un curriculum étroit ressassant un petit nombre de **matières** «de base». Un curriculum hautement sensible à toutes les dimensions constitutives de la culture actuelle, y compris sa dimension pratique et technique, un curriculum hautement pertinent dans la sélection qu'il opère de chances d'apprendre à partir de la culture actuelle, est aussi mobilisant et plus universellement enrichissant qu'un curriculum censé favoriser l'excellence de quelques-uns par une hiérarchisation exagérée des **disciplines**.

Conseil supérieur de l'éducation, 1999, p. 23

En fait, lorsqu'il s'adresse à la production du Groupe de travail, production au sein de laquelle on réfère plus généralement au concept de matière, simplement par effet de pratique (on y traite de la grille-matière), le Conseil utilise plus systématiquement le terme de matière que celui de discipline. Par contre, lorsqu'il procède à l'analyse de la mise en oeuvre de la réforme curriculaire et, partant, qu'il dirige sa critique de façon plus ciblée sur l'énoncé de politique en vigueur et sur les documents qui en découlent, alors le Conseil utilise de façon plus systématique le terme de discipline. Tout se passe comme si, à concepts équivalents, voire indistincts, le discours utilisera de façon plus ou moins importante, quantitativement, l'un ou l'autre d'entre eux tout en se moulant à la terminologie privilégiée par les auteurs dont les productions font l'objet d'une analyse critique.

De façon à confirmer ce qui précède, nous avons procédé à une analyse lexicométrique d'un corpus documentaire constitué de l'ensemble des paragraphes des quatre documents sus-mentionnés en autant que ces derniers intègrent la mention du concept de matière ou de discipline. L'objet principal de cet article n'étant pas d'ordre méthodologique, mentionnons simplement que les énoncés composant le fichier numérisé à partir de l'ensemble des fragments retenus ont été traités sur la base d'une analyse factorielle des correspondances réalisée sur matrices de fréquences éparses à l'aide du logiciel *Lexico1* (3). L'analyse réalisée présente cependant une particularité. La matrice de fréquences à partir de laquelle le plan factoriel est produit en est une qui retient comme unité d'analyse le segment répété, donc toute structure lexicale composée de deux mots ou plus, présente au moins deux fois consécutives en forme identique dans le discours d'un sujet.

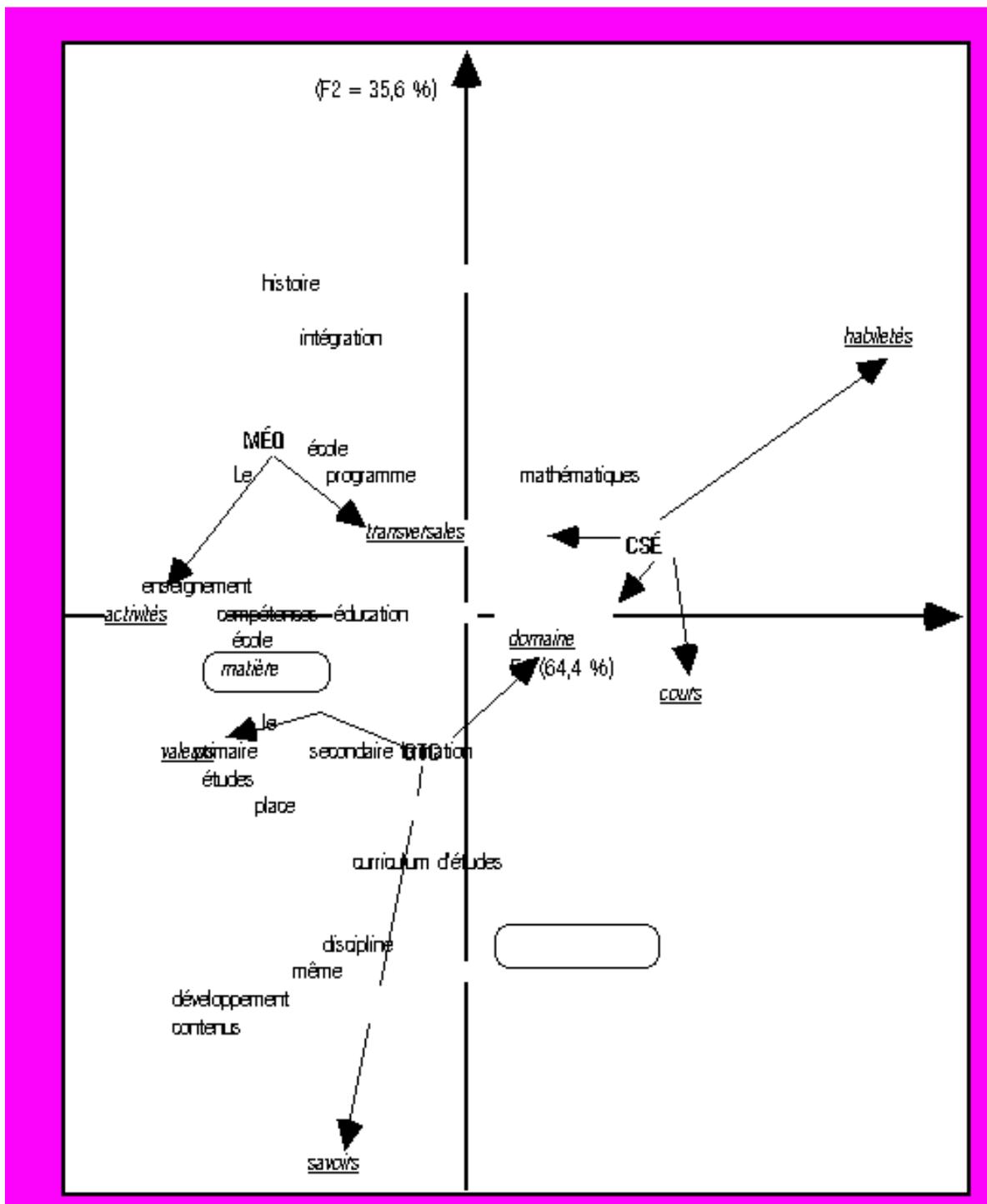
Le lecteur qui voudrait se familiariser avec les techniques d'analyse statistique des données textuelles se référera à Lebart & Salem (1994) ainsi qu'à Lebart, Salem & Berry (1997). Il trouvera aussi des exemples d'application de la statistique textuelle à l'analyse du discours en éducation en consultant Larose, Audette & Roy (1997b), Larose, Jonnaert & Lenoir (1996a) et Larose, Lavallée & Demers (1996b).

Une rapide consultation du **Tableau 1** permettra au lecteur de constater que le discours gouvernemental et paragouvernemental est relativement faiblement polarisé. Le premier facteur (axe horizontal) se distribue d'une référence aux activités d'enseignement ainsi qu'aux matières scolaires (gauche) vers une préoccupation plus marquée au regard des finalités générales de l'éducation (droite). Le second facteur (axe vertical) varie entre la référence aux contenus qui définissent la "culture générale", les savoirs pondérés selon l'importance des matières scolaires (bas), et l'identification des matières "contenus" dont la finalité principale est de permettre "l'intégration des savoirs" (haut). Le fait que les deux premiers axes expliquent à eux seul la totalité de la variance s'avère un phénomène relativement rare en statistique textuelle et reflète l'homogénéité, voire la répétitivité des éléments discursifs. Nous avons là un indice de faible variation des concepts de référence auxquels recourent les auteurs.

Certains termes caractérisent plus particulièrement le discours de l'un ou l'autre des organismes. Ainsi, le concept de matière est plus particulièrement fréquent dans le discours partagé par le Ministère ainsi que par le Groupe de travail alors que celui de discipline, situé à droite du second axe factoriel (F2) dans le troisième quadrat, semble être plutôt l'apanage du Conseil. Néanmoins, seul le terme discipline représente une «forme banale» du discours, donc un élément textuel dont l'utilisation n'est pas particulièrement discriminante en fonction de l'origine des

fragments. Pour sa part, le terme matière représente une spécificité négative, c'est-à-dire un élément discursif proportionnellement sous représenté dans le discours du Conseil.

Tableau 1
AFC des segments répétés du discours du MÉQ, du CSÉ ainsi que du GTC
au regard de la matière scolaire ou de la discipline (scolaire).



F1: Axe horizontal :

référence aux activités d'enseignement / référence aux finalités de l'éducation.

F2: Axe vertical :

référence aux contenus / référence aux matières permettant l'intégration des contenus des matières "outils".

Dans le **Tableau 1**, les particularités du discours, en ce que les éléments discursifs sont sur-représentés chez l'un ou l'autre des trois organismes, sont illustrées par les mots à la fois soulignés et en italique. La référence aux

habiletés est donc une spécificité du discours du CSÉ alors que l'intégration du concept de «savoir» au singulier caractérise de façon exclusive le discours du GTC. Par contre, la référence à la «transversalité» caractérise à la fois le discours du MÉQ et du CSÉ alors que ce concept est sous représenté dans le discours du GTC.

Les concepts à l'étude selon les futurs professionnels

En février et en mars 1996, nous demandions à un échantillon de convenance formé d'étudiantes et d'étudiants des trois cohortes du programme de baccalauréat au préscolaire et au primaire de la faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke de produire un ensemble de définitions de divers concepts. Parmi ceux-ci les concepts de matière scolaire et de discipline. L'échantillon réunissait des étudiantes et des étudiants intégrés à la fois dans le cadre de l'ancien et du nouveau curriculum de BEPP (**Tableau 2**).

Tableau 2
Structure échantillonnale (étudiantes et étudiants, CRSH 1995-1998; phase 1)

Cohorte	N	% Échantillon	% Population
BEPP, première année (nouveau programme)	41	62	70
BEPP, deuxième année (ancien programme)	20	30	40
BEPP, troisième année (ancien programme)	05	08	17

Nous avons procédé à l'analyse lexicométrique des définitions produites, tout d'abord en utilisant les formes (mots), puis les segments répétés (éléments de définition ou structures conceptuelles stables). En ce qui concerne la production d'une définition du concept de matière scolaire, seule l'AFC réalisée sur la matrice des mots permet de trouver un élément stable, commun à la majorité des définitions fournies. Cet élément correspond au «sujet» (thème d'un enseignement) qui se trouve associé chez les répondantes et les répondants de première année au concept de matière scolaire ($x^2 = 2,54 (41, 123), p < 0,006$) (4).

L'AFC réalisée sur la matrice des segments répétés ne permet pas de trouver de structure de définition stable, commune à la majorité des répondantes et des répondants, peu importe la cohorte (**Tableau 3**). Néanmoins, bien que non significatif, le calcul des distances au chi carré les plus stables, pour chaque cohorte, permet de constater une évolution depuis une définition centrée sur les dimensions disciplinaires (première année) vers une centration curriculaire ou pédagogique. Cette dernière (énoncés caractéristiques des deuxième et troisième année) définit la matière scolaire en fonction de la division séquentielle, temporelle, des contenus qui font l'objet d'une période d'enseignement déterminée.

Tableau 3
AFC des définitions du concept de matière scolaire.
(énoncés les plus caractéristiques pour chacune des cohortes)

Cohorte	Énoncé caractéristique	Distance au Chi carré (p atteint)
Première année	Contenu d'une certaine discipline	0,370
Deuxième année	Différents sujets obligatoires se divisant en plusieurs points	0,249
Troisième année	Le sujet d'étude	0,287

Par contraste, les étudiantes et les étudiants des trois cohortes produisent des définitions cohérentes et stables du concept de discipline. De la première à la troisième année, ces définitions évoluent d'une centration sur les contenus propres à l'univers scolaire vers une définition plus large, associant discipline et ensemble cohérent de connaissances ou de concepts, plus ou moins contextualisés (**Tableau 4**).

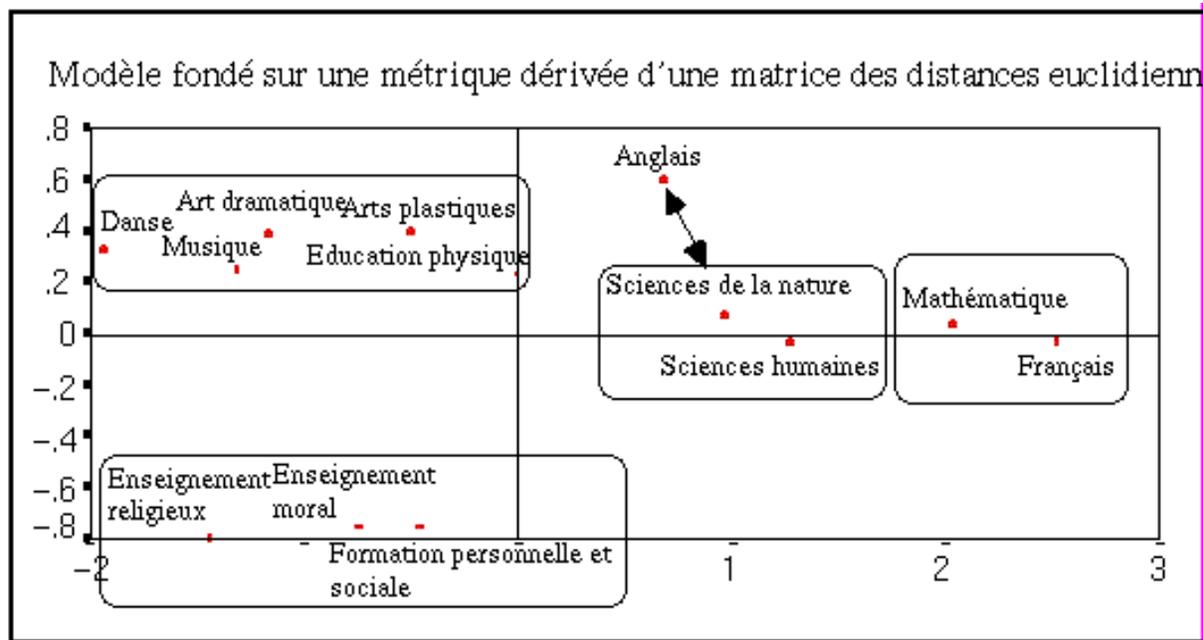
Tableau 4
AFC des définitions du concept de discipline.
(énoncés les plus caractéristiques pour chacune des cohortes)

Cohorte	Énoncé caractéristique	Distance au Chi carré (p atteint)
Première année	Ensemble des connaissances d'une matière	0,0001
Deuxième année	Ensemble des connaissances d'un domaine	0,0001
Troisième année	Ensemble de contenus notionnels	0,0001

Dans le cadre de cette étude, nous ne disposons pas formellement d'information au regard de ce qui distingue une matière principale d'une matière secondaire. Néanmoins, l'analyse des résultats d'une tâche de classification hiérarchique des matières scolaires réalisée par la majeure partie des étudiantes et des étudiants du BEPP durant le semestre d'hiver 1997 permet de constater que plus de 73 % des répondantes et des répondants ($N = 242$) identifiait de façon concomitante le français en tant que matière la plus importante et classait la mathématique au second rang. Une brève consultation du plan factoriel résultant de l'analyse factorielle d'un tableau de distances (5) (MDS) des classements hiérarchiques permet de constater une division en blocs homogènes des matières scolaires (**Tableau 5**).

L'axe horizontal reflète l'importance accordée à ces dernières, cette importance se distribuant de gauche (moindre importance) à droite (plus grande importance). La polarisation de l'axe démontre clairement la primauté du français et des mathématiques ainsi que le caractère marginal de l'enseignement religieux, de l'enseignement moral, de la danse, de la musique et de l'art dramatique.

Tableau 5
MDS: Étudiantes et étudiants; classification hiérarchique des matières scolaires
(CRSH 1995-1998; phase 2)



Axe horizontal :

Gauche: matières classées moins importantes / Droite: matières classées plus importantes.

Axe vertical :

Bas: Plus grande homogénéité des fréquences / Haut: Moindre homogénéité des fréquences.

La partition de l'ordre des matières reflète de façon fidèle celle qui fut constatée par divers chercheurs et organismes dans le cadre de cinq enquêtes réalisées auprès de praticiennes et de praticiens chevronnés entre

1981 et 1997 (Lenoir & Larose, 1999; Lenoir, Larose & Grenon (à paraître)). Les auteurs de ces diverses recherches constatent que le classement effectué par les enseignantes et les enseignants au regard de l'importance des matières scolaires correspond à une identification stable du français et des mathématiques en tant que «matière de base» et des autres matières en tant que «matières secondaires» (CSE, 1982; Laforest, 1989; Lenoir, 1991; Larose & Lenoir, 1998).

Les concepts à l'étude selon le discours des professionnels chevronnés

Dans le cadre de deux recherches successives, nous avons recueilli des données sur les divers concepts à l'étude auprès d'un échantillon de 242 enseignantes et enseignants chevronnés intervenant à l'ordre primaire dans l'ensemble du Québec à l'exception du territoire de l'île de Montréal. Lors de la première recherche, les intervenantes et les intervenants étaient conviés à compléter une tâche d'association identifiant une structure de synonymes ou d'expressions jugées équivalentes notamment aux concepts de matière et de discipline.

Si 18,2 % des répondantes et des répondants identifiaient celui de discipline en tant que synonyme du concept de matière, près de 38 % d'entre elles et d'entre eux ont identifié le concept de matière en tant qu'équivalent de celui de discipline. Le concept de matière semble relativement stable sur le plan du champ sémantique. En effet, près de 60 % des répondants ont identifié ce concept aux objets cognitifs d'un enseignement. Inversement, le concept de discipline semble relativement polysémique, 41,7 % des répondantes et des répondants l'identifiant à un objet d'enseignement contextualisé (matière ou sujet) alors que près de 23 % d'entre eux associaient le concept de discipline aux objets de la gestion de classe. Le lecteur trouvera une classification des principaux concepts jugés équivalents au **Tableau 6**.

Tableau 6
Classification des principaux concepts équivalents à ceux de matière et de discipline

Équivalent conceptuel			Équivalent conceptuel		
Matière	N	%	Discipline	N	%
Discipline	31	18,2	Matière	64	37,6
Sujet d'étude	30	17,7	Sujet	07	00,5
Contenu d'enseignement	26	15,3	Ordre	17	01,0
Domaine d'étude	14	08,2	Règles/règlement	22	12,9
Total	101	59,4	Total	110	64,6
Identification hors du champ de la pratique d'enseignement		26,4	Matière + sujet		41,7
Identification à l'intérieur du champ de la pratique d'enseignement		33,0	Comportement		22,9

Nous ne disposons pas d'information directe (définition conceptuelle) de ce qui spécifie ou distingue la matière scolaire de la discipline dans le cadre de la recherche *Fonds pour les chercheurs et l'aide à la recherche* (FCAR). Cependant 180 enseignantes et enseignants nous ont fourni une définition de ce que sont une matière de base et une matière secondaire. L'analyse lexicométrique des réponses permet de constater que la définition que les enseignants donnent de chacune des deux notions s'avère à la fois très dense et unitaire. La représentation en est donc très homogène. L'analyse factorielle des correspondances des éléments de définition fournis permet d'identifier une structure commune de ce qu'est une matière de base et une matière secondaire (**Tableau 7**). Les matières de base seraient centrées sur le développement d'habiletés d'ordre cognitif alors que les secondes viseraient essentiellement celui des dimensions affectives chez l'élève.

Tableau 7

AFC des définitions d'une matière de base et d'une matière secondaire

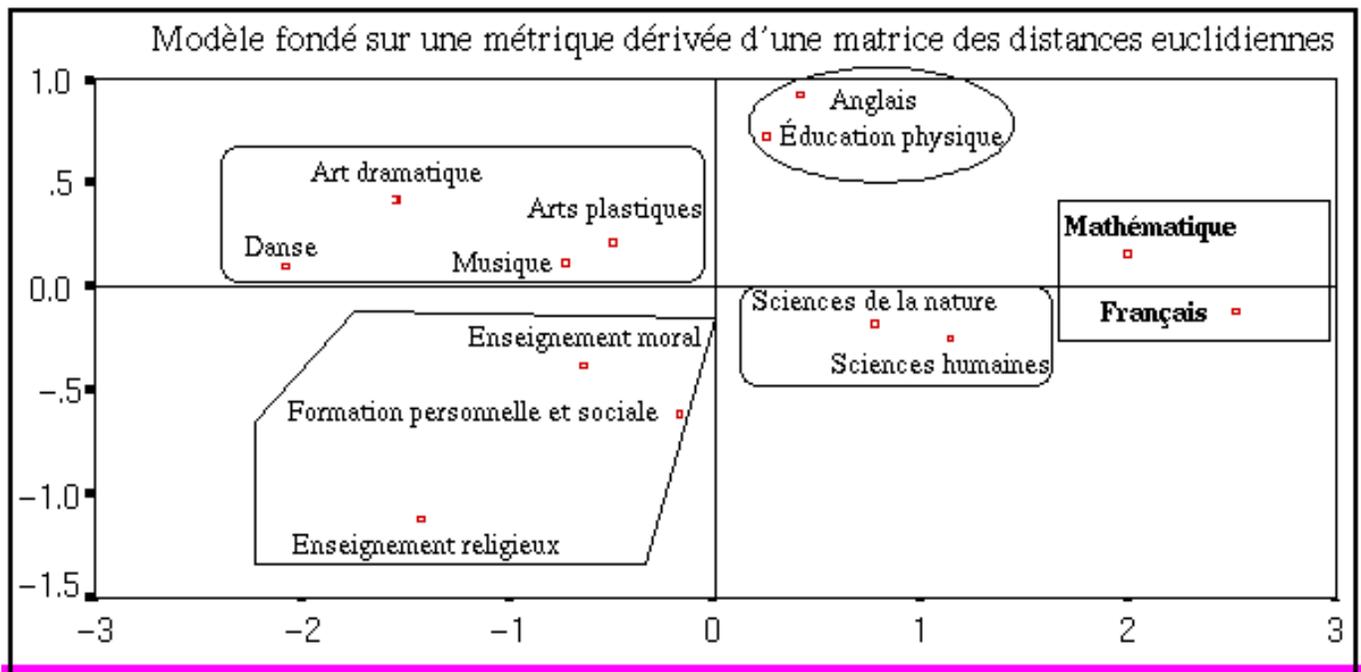
Type de matière	Énoncé caractéristique	Distance au Chi carré (p atteint)
De base	Une matière essentielle à la formation d'un individu et nécessaire au développement d'habiletés diverses.	0,0003
Secondaire	C'est une matière qui vient compléter le développement intégral de l'enfant. Ces matières aident à son épanouissement et à sa culture générale.	0,0018

Au cours des recherches subventionnées successivement par le FCAR et le *Conseil de recherche en sciences humaines du Canada* (CRSH) de 1992 à 1998, les enseignantes et les enseignants devaient accomplir une tâche de classification des matières selon leur importance ainsi que selon leur statut de matière de base ou de matière secondaire. Nous avons intégré les données produites par la réalisation de ces tâches dans le cadre de deux analyses factorielles de tableaux de distances réalisées de façon concomitante (6) (**Tableau 8** et **Tableau 9**).

Comme le lecteur pourra le constater, dans les deux recherches les intervenantes et les intervenants identifient clairement les matières essentielles ou «de base» au français ainsi qu'aux mathématiques. Dans les deux cas aussi leur classement hiérarchique réserve une place privilégiée à deux matières scolaires considérées, certes, secondaires mais dont l'importance relative se détache nettement de celle des autres: les sciences humaines ainsi que les sciences de la nature. Ces résultats sont conformes à ceux obtenus par divers organismes et chercheurs de 1981 à 1997, tel que nous l'avons mentionné antérieurement. Dans l'ensemble de ces recherches, le français et les mathématiques occupent toujours les deux premières places dans l'ordre d'importance des matières scolaires. Ce sont aussi toujours elles qui sont considérées en tant que matières essentielles ou «de base». Dans les recherches mentionnées comme dans celles dont nous faisons ici état, quatre matières constituent systématiquement un second bloc: les sciences humaines, les sciences de la nature, l'anglais et l'éducation physique. Viennent ensuite les autres programmes, dont les arts, qui ferment la marche.

Tableau 8

MDS: Enseignantes et enseignants; classification hiérarchique des matières scolaires et identification des matières de base (CRSH 1995-1998; phase 2)



Gras :

matières de base; fonte normale: matières secondaires.

Axe horizontal :

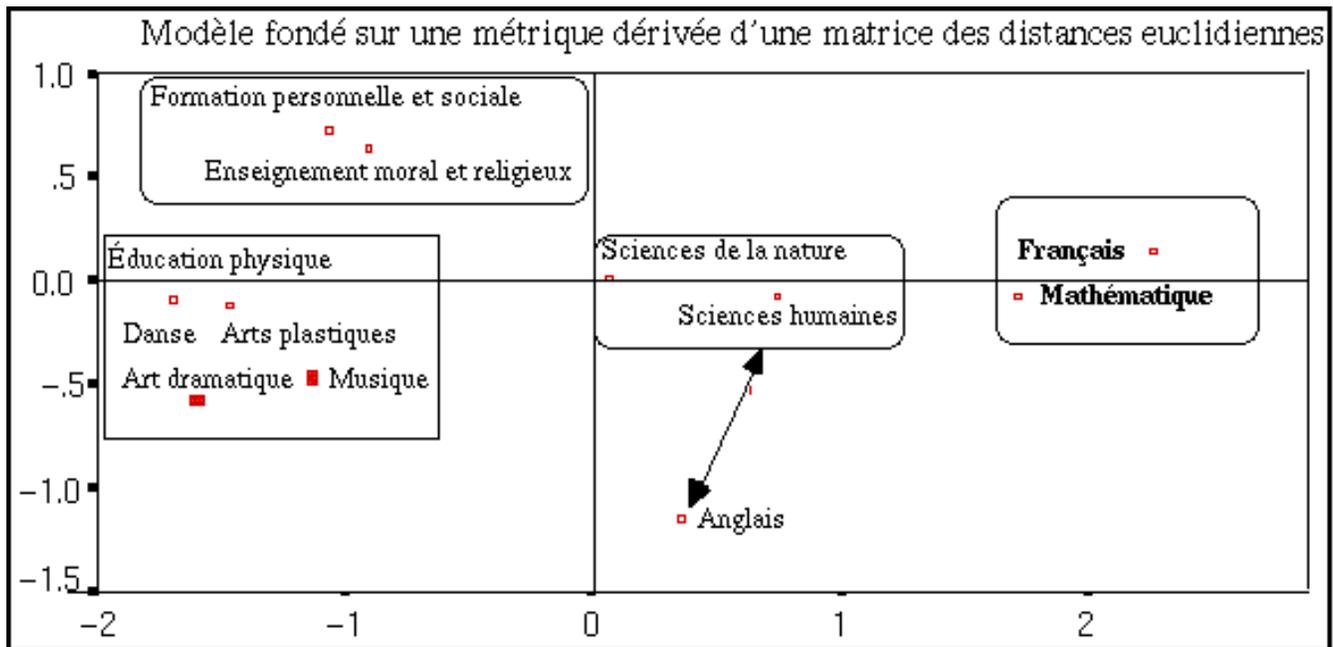
Gauche: matières classées moins importantes / Droite: matières classées plus importantes.

Axe vertical :

Bas: Plus grande homogénéité des fréquences / Haut: Moindre homogénéité des fréquences.

Tableau 9

MDS: Enseignantes et enseignants; classification hiérarchique des matières scolaires et identification des matières de base (FCAR 1992-1995)



Gras :

matières de base; fonte normale: matières secondaires.

Axe horizontal :

Gauche: matières classées moins importantes / Droite: matières classées plus importantes.

Axe vertical :

Bas: Plus grande homogénéité des fréquences / Haut: Moindre homogénéité des fréquences.

Dans l'ensemble des recherches mentionnées, les arts, saisis dans leur ensemble ou selon les différents volets qui les composent, se retrouvent, sauf une exception (Laforest, 1989), aux dernières places dans la hiérarchisation. Par ailleurs, le fait que les matières soient enseignées par la titulaire ou par une spécialiste ne semble pas avoir un impact au niveau de la classification. En fait, en tenant compte de la structuration des programmes d'études établie par Lenoir (1991), les enseignants allouent globalement, à l'exception de l'éducation physique, la première place aux programmes qui assurent l'expression de la réalité (français et mathématique) et la deuxième aux programmes qui permettent la construction de la réalité (sciences de la nature, sciences humaines). Les programmes qui établissent une relation à la réalité (ex: formation personnelle et sociale) viennent en troisième et les arts, qui assurent tout à la fois ces trois fonctions, mais sous un autre angle d'approche, en quatrième et dernière place. Par ailleurs, la partition des matières en deux blocs de première importance correspond aussi à la division entre matières «outils» (langue maternelle et mathématiques) et matières «contenus» (sciences humaines et sciences de la nature) qui fut mise de l'avant par Angers & Bouchard (1984, 1990) dans le cadre de la mise en oeuvre des politiques du MEO sur l'intégration des matières scolaires.

À l'origine de la matière scolaire ou de la discipline, le savoir

Savoir, processus d'accès au savoir et connaissance

Si comme nous l'avons vu précédemment, tant le discours ministériel que celui du CSÉ ainsi que celui du GTC ne semble pas distinguer les concepts de matière scolaire et de discipline, quel rapport ces organismes entretiennent-ils avec le savoir ? Cette question s'avère fondamentale puisqu'elle met en jeu les fondements épistémologiques de l'ensemble de l'éducation ou de la formation scolaire. En effet, le savoir peut être conçu en tant qu'entité

préexistente, externe à l'individu, une expression du réel *per se* ou en tant qu'expression du produit, absolu ou relatif, d'un rapport de construction, d'élaboration d'une représentation du réel par l'individu, un rapport au savoir distinct. Le savoir peut être conçu, de façon concomitante, comme produit de l'expression articulée d'une modélisation sociale du réel ou plutôt en tant que produit individuel des pratiques d'interaction directe et des pratiques sociales de chaque être humain, enfant ou adulte. Cela implique aussi une certaine conception du rapport au savoir qui, à son tour détermine la structuration des processus d'enseignement-apprentissage donc, du curriculum (Larose & Lenoir, 1998).

Savoir ou connaissance ?

Le concept de savoir tend souvent à être confondu ou, selon le cas, à être étroitement interrelié avec celui de connaissance (Dandurand & Ollivier, 1991). Pour ces auteurs, «la notion de connaissance a plus d'extension que celle de savoir : elle signifie toute appréhension symbolique de la réalité. Savoir, par ailleurs, est entendu dans le sens d'un processus plus restreint d'appréhension du réel renvoyant à la connaissance scientifique qui obéit à la rationalité scientifique et est soumise à des procédures définies de vérification; ou encore, la notion de savoir est employée dans la mesure où elle renvoie à des connaissances plus près des pratiques et devient à la limite, l'équivalent de savoir-faire (de *skill* [...]). Le savoir, enfin, aurait pour caractéristique de se présenter comme une pratique sociale réflexive» (p. 4). Ces deux auteurs se réfèrent à Beillerot (1979, 1989) pour qui le savoir est étroitement lié à sa mise en oeuvre, à la pratique, «au savoir-faire parce qu'il n'existe réellement que par l'action qu'il permet» (p. 180). Dans ce sens, la connaissance désignerait l'ensemble de la production intellectuelle.

Ainsi, le savoir, qui ne peut se confondre avec la science, apparaît davantage lié à l'activité du sujet, à ses pratiques discursives. Mais Beillerot (*Ibid.*) en montre toute l'ambiguïté. Savoir et connaissance prennent des sens différents selon le système de référence auquel il est fait appel :

[...] si connaissance est entendu au sens de familiarité, intuition, sensibilité, alors le savoir est plus intellectuel, plus conceptuel, et désigne un corps d'énoncés; et si la connaissance s'oppose à l'action, elle désigne toute la production intellectuelle. Quand les savoirs renvoient au savoir-faire et à l'empirie, la connaissance, au sens subjectif, resterait attachée à l'exercice de la pensée, à la représentation par l'idée de l'objet et du réel. D'un autre point de vue, si les savoirs d'un sujet ou d'une société peuvent se comprendre comme l'ensemble des savoirs stockés, les connaissances, elles, ne nommeraient que les savoirs spécifiques, ceux notamment appris par l'école ou l'étude. Il y a donc bien place pour un usage différent de savoir(s) et de connaissance(s).
(Beillerot 1979, 1989, p. 180)

La dualité du concept de savoir se reflète clairement dans la façon dont Legendre (1993) par exemple, en structure la définition dans son dictionnaire. L'auteur respecte la dualité qualitative du concept, renvoyant à la fois à une caractéristique individuelle «avoir présent à l'esprit un ensemble d'informations, d'idées, de données, qui constituent des connaissances relatives à un domaine d'activités, à un objet, à une personne, etc.» (p. 1134) ou à un résultat de procès de construction collectif «Ensemble des connaissances systématisées, construit au cours de l'histoire, par des penseurs, des savants, etc.» (*idem*). Dans ce contexte, le savoir peut être d'ordre global ou général, tel que précédemment défini ou, au contraire, spécifique ou disciplinaire «Somme des connaissances spécifiques à une discipline» (*ibid.*). Enfin, l'auteur y reconnaît la dimension de produit d'apprentissage pouvant avoir été réalisé en contexte formel ou informel «ensemble des connaissances approfondies acquises par un individu, grâce à l'étude et à l'expérience» (*ibid.*).

Legendre (1993) distingue aussi entre savoir et connaissance, précisant que «Le savoir présuppose des acquisitions plus approfondies que la connaissance» (p. 1135). Cependant, lorsqu'il définit cette dernière, l'auteur y reconnaît la même dualité conceptuelle entre «processus» et «produit» ainsi qu'entre caractère général ou spécifique que lorsqu'il réfère au savoir; «Faits, informations, notions, principes qu'on acquiert grâce à l'étude, à l'observation ou à l'expérience. [...] Totalité ou partie des données acquises à une époque, par une société ou par une personne. [...] Opération intellectuelle par laquelle un objet est rendu présent aux sens ou à l'esprit; fait ou manière de connaître; son résultat» (p. 240).

Les concepts de savoir et de connaissance dans la littérature gouvernementale

Dans son rapport final, le Groupe de travail sur le curriculum (Gouvernement du Québec, 1997a) n'offre aucune définition explicite de ce que représente le savoir ou la connaissance. Néanmoins, l'analyse des fréquences

d'utilisation du concept de savoir présenté au singulier (le savoir) ou au pluriel (les savoirs) en tenant compte du contexte de référence, permet de constater que si le recours au savoir en tant qu'entité générale (le savoir) est marginal dans le texte, l'utilisation d'un savoir pluriel, directement associé aux contenus descriptifs (savoirs) ou procédural (savoir-faire) y est largement présent. Qu'on en juge. Sur l'ensemble des mentions du terme «savoir», le GTC ne réfère que dans 4 % des cas au concept de savoir en tant qu'entité globale alors qu'il traite dans 89 % de ses mentions des savoirs pluriels ou, si on préfère, du savoir en tant que somme circonscrite de connaissances descriptives identifiées aux disciplines ou aux matières scolaires. Enfin, le document ne réfère que dans 5 % des cas au concept de savoir dans sa dimension procédurale (savoir-faire). Le rapport proportionnel des références au concept de connaissance «singulière» ou, au contraire, «plurielles» est identique à la partition observée pour la notion de savoir. Dans 62 % des cas, lorsqu'il utilise le terme de connaissance, le groupe de travail le fait de façon plurielle et réfère directement aux univers de contenus, déclaratifs et procéduraux, propres aux matières scolaires. Le pourcentage résiduel des mentions (48 %) est essentiellement réparti entre l'utilisation du terme en tant qu'action de l'apprenant (la connaissance de quelque chose) et secondairement en tant qu'univers de référence large équivalent au «savoir» en tant qu'entité globale.

L'énoncé de politique du Ministère ([Gouvernement du Québec, 1997b](#)) ne présente pas, non plus, de définition claire, directe, du concept de savoir. Dans 50 % de cas, lorsqu'il mentionne le concept, le Ministère réfère aux savoirs identifiés en tant que contenus (connaissances descriptives) et dans 25 % aux dimensions procédurales (savoir-faire) associées aux matières scolaires. Lorsqu'il s'adresse à un savoir singulier (25 % des mentions), le document renvoie en proportions égales à deux sens distincts. «Savoir» désigne alternativement une caractéristique individuelle de l'élève ou l'agrégat des connaissances humaines: «les différents domaines du savoir» (p. 23). Dans le premier cas, le Ministère réfère à une capacité individuelle dans un sens identique à celui qu'il donne au «savoir-faire» comme il le fait lorsqu'il traite de l'importance des apprentissages prescrits en mathématiques «Il faut donc connaître et savoir pratiquer ces modes de calcul [...] il est essentiel de savoir lire et interpréter les données» (p. 17). Lorsqu'il réfère au concept de connaissance, le Ministère le fait essentiellement au singulier. Ce faisant il attribue au terme le sens du résultat d'un rapport individuel du sujet apprenant (l'élève) à un objet circonscrit. Il s'agit de la connaissance qu'un individu a, par exemple, de l'histoire de sa collectivité d'appartenance. Cette acception vaut pour la moitié des mentions. Les occurrences résiduelles renvoient au concept de connaissances plurielles ou, si on préfère, aux connaissances déclaratives et procédurales propres et particulières aux matières scolaires.

Enfin, ni dans son avis intitulé *Pour un renouvellement prometteur des programmes à l'école* ([Conseil supérieur de l'éducation, 1998](#)), ni dans son second document traitant de la réforme curriculaire *Les Enjeux majeurs des programmes d'études et des régimes pédagogiques* ([Conseil supérieur de l'éducation, 1999](#)), le Conseil ne fournit de définition particulière des concepts à l'étude. Dans les deux documents analysés, la référence au savoir pluriels occupe plus de 50 % des mentions faites du concept. Dans 25 % des cas, on réfère de façon spécifique aux habiletés intellectuelles nécessaires pour opérer sur des objets de connaissance ou, si on préfère aux connaissances procédurales (savoir-faire). Tout comme le Ministère, le Conseil, lorsqu'il réfère à un savoir singulier, alterne entre un renvoi aux caractéristiques individuelles de l'élève résultant du processus d'apprentissage scolaire (50 % des mentions) et une relation à une entité plus large, plus globale. Néanmoins, dans ce dernier cas, contrairement au Ministère, le Conseil traite généralement des univers de connaissance propres aux disciplines ou aux matières scolaires. Cela étant, le Conseil ne réfère pas, non plus, au concept de connaissance au singulier, en tant qu'équivalent du «savoir», mais bien plutôt en tant que contenus spécifiques aux matières scolaires ou aux habiletés techno-instrumentales que l'individu, ou le futur citoyen, doit spécifiquement détenir dans le cadre de ce que prescrit le curriculum ou qu'il peut avoir acquis sur une base expérientielle.

Les concepts de savoir et de connaissance chez les professionnels de l'enseignement

Dans le cadre de la recherche FCAR (1992-1995), un sous-échantillon d'enseignantes et d'enseignants chevronnés provenant essentiellement de Montérégie et de la grande région de Québec avait accepté de participer à des entrevues de relance dont les questions portaient, notamment, sur leur conception du savoir. Dans le cadre de la recherche CRSH subséquente (1995-1998), une tâche identique était demandée à un échantillon initial d'enseignantes et d'enseignants de la région de Sherbrooke alors que les étudiantes et les étudiants étaient invités à nous fournir une définition personnelle de ce concept.

Les concepts à l'étude selon les futurs professionnels

Chez les sujets de l'échantillon étudiant, les concepts de connaissance et de savoir sont peu distincts (**Tableau 10**). Pour eux, le savoir correspond à un univers de connaissances à caractère descriptif ou prescriptif, qui définissent le rapport entre un individu et un ensemble d'objets conceptuels plutôt flou en début de curriculum. Chez les sujets de deuxième et de troisième année, cependant, le savoir se définit en fonction d'un univers de référence ou d'un domaine de référence plus circonscrit. Il ne s'agit plus d'un savoir qualifiant l'individu au sens de l'érudit mais bien plutôt la maîtrise de connaissances spécifiques à un domaine (deuxième année) ou à un objet réel ou symbolique (troisième année).

Tableau 10
AFC des définitions du concept de savoir (CRSH 1995-1998; phase 1)
(Étudiantes et étudiants: énoncés les plus caractéristiques pour chacune des cohortes)

Cohorte	Énoncé caractéristique	Distance au Chi carré (p atteint)
Première année	Le savoir est une connaissance globale de plusieurs choses.	0,0001
Deuxième année	C'est la connaissance acquise ou à acquérir dans un domaine.	0,001
Troisième année	C'est la connaissance que l'on a de quelque chose.	0,0001

Chez les enseignantes et les enseignants, la représentation du savoir est plus délimitée. Il représente essentiellement une caractéristique individuelle, résultant d'un processus d'apprentissage formel ou informel. Il tend à correspondre à un cumul de connaissances portant sur des objets particuliers. Chez les enseignantes et les enseignants ayant participé à la première phase de la recherche CRSH (1995-1998), le savoir semble se définir de façon semblable à l'apprentissage et, notamment à l'apprentissage scolaire. La connaissance est le résultat inféré d'un processus. Il y a savoir, comme il y a eu apprentissage, lorsque l'élève ou l'individu est capable de réaliser une tâche qu'il n'était pas apte à faire antérieurement à l'exposition à une séquence de démonstration, d'enseignement, etc. Le savoir est donc une entité contextualisée. Les enseignantes et les enseignants nous parlent alternativement d'une caractéristique qualifiant l'individu (FCAR) ou de caractéristique qualifiant l'élève, de savoir scolaire (CRSH).

Tableau 11
AFC des définitions du concept de savoir
(Enseignantes et enseignants: énoncés les plus caractéristiques)

Cohorte	Énoncé caractéristique	Distance au Chi carré (p atteint)
FCAR 1992-1995	Le savoir c'est le résultat d'apprentissages et d'expériences. Le résultat des apprentissages, quand j'exprime un savoir c'est que j'ai vécu des expériences, j'ai appris donc au bout de la ligne je sais. C'est l'ensemble des connaissances d'un individu.	0,03
CRSH 1995-1998 (phase 1)	C'est les connaissances, les habilités. C'est le résultat de l'apprentissage, un ensemble de connaissances pour l'enfant. Des stratégies pour comment résoudre ses problèmes, se préparer à la vie future parce que dans sa tête il faut qu'il soit organisé, il faut qu'il traite l'information, il faut qu'il arrive à la conclusion. C'est tout le processus qui est en action. Le savoir, moi je dirais, l'enfant qui résout un problème quand il arrive à une solution, il y a savoir.	0,009

D'une façon générale, nous pouvons considérer que tant le discours des intervenants gouvernementaux que celui des praticiennes et des praticiens, en formation ou en exercice, est essentiellement centré sur une définition plurielle du concept de «savoir». Cependant, si lorsqu'il réfère marginalement au savoir au singulier, le discours officiel renvoie à une accumulation sociale de connaissances, celui des intervenantes et des intervenants définit essentiellement le résultat d'un processus d'apprentissage ou, si on préfère, une caractéristique de l'individu apprenant.

Discussion

Le vocabulaire en usage en sciences de l'éducation distingue, du moins sur le plan épistémologique, la discipline en tant que domaine structuré de savoir et la matière scolaire en tant que partie circonscrite de cette dernière, agencée de façon spécifique dans un programme d'études et devant faire l'objet d'un enseignement scolaire. Ce vocabulaire qualifie aussi la matière de base, non pas en tant que matière, donc partie spécifique à l'enseignement d'une discipline scientifique mais bien, plutôt, en tant que matière véhiculant un ensemble de notions indispensables à l'apprentissage de connaissances ultérieures. Outre que cette qualification de la matière de base peut fort bien être considérée depuis l'angle d'approche qu'adopte le rapport du Groupe de travail sur le curriculum ainsi que le Conseil supérieur de l'éducation lorsqu'ils traitent de «compétences transversales», la définition discriminante de la matière de base pourrait fort bien s'adresser à toute les matières scolaires. En effet, peut-on identifier un programme d'enseignement qui ne présente pas son contenu de façon hiérarchisée ? Existe-t-il un programme qui fasse l'économie d'une mise en relation des apprentissages ciblés avec certains préalables identifiés aux contenus explorés ou aux «compétences construites» lors d'une séquence d'étude antérieure de la part des élèves ?

Les organismes gouvernementaux dont nous avons analysé les textes, en l'occurrence le Groupe de travail sur le curriculum, le Ministère de l'Éducation et le Conseil supérieur de l'éducation, pour leur part, ne distinguent pas les concepts de discipline ou de matière scolaire. Les deux entités semblent parfaitement synonymiques et leur usage en alternance indique plus un besoin d'allègement de la stylistique que l'existence d'une différenciation de niveau conceptuel. Par ailleurs, bien que peu nuancés sur le plan du discours lui-même, les organismes gouvernementaux distinguent entre matière de base et matière secondaire. Ils le font au travers de la justification des matières scolaires jugées «superflues» sur le plan de la réorganisation de la grille-matière, sacrifiant en conséquence sept matières.

Chez les futurs enseignants et enseignants, on ne distingue pas de définition unitaire, stable, de la matière scolaire. Par contre, le concept de discipline se définit de façon restrictive aux connaissances d'une matière, d'un domaine ou encore en tant qu'ensemble cohérent de contenus notionnels. Chez les enseignantes et les enseignants chevronnés, les deux concepts sont peu distingués, la définition de l'un renvoyant au libellé de l'autre. Pour les praticiennes et les praticiens, la matière de base est celle qui s'avère essentielle à la formation de l'élève et nécessaire au développement d'habiletés diverses. La matière secondaire renvoie, pour sa part, au champ de la culture générale, personnelle, du sujet apprenant.

L'analyse des classifications hiérarchiques des matières, tant chez les étudiantes et les étudiants que chez les praticiennes et praticiens permet d'identifier deux matières qui ressortent comme étant, de loin, les plus importantes. Il s'agit des mathématiques et du français. Deux matières scolaires «contenus» ressortent subséquemment. Il s'agit des sciences humaines et des sciences de la nature. L'ensemble des autres matières scolaires, à l'exception de l'anglais et de l'éducation physique, sont non seulement «fort secondaires» mais tellement peu valorisées qu'on peut se demander quelle est leur utilité dans le curriculum, selon les enseignants, si ce n'est de participer à la culture générale de l'enfant...

L'absence de distinction, qui semble généralisée chez les intervenants du monde de l'éducation, entre discipline et matière scolaire et, inversement, la stabilité de la distinction établie entre matières de base identifiées aux mathématiques et au français d'une part et les autres considérées en tant que matières secondaires, nous questionne. Si le concept de matière est un équivalent direct de celui de discipline, il n'existe alors aucune spécificité de la discipline scientifique. Dans ce sens, la matière scolaire et la discipline ne font qu'un et, en utilisant comme référent conceptuel la définition de **Legendre (1993)**, la matière scolaire n'est que la transposition du discours disciplinaire, scientifique, dans un contexte scolaire. Cette position, si elle s'avère correspondre à celle des organismes gouvernementaux ainsi qu'à celle des enseignantes et des enseignants, est lourde d'implications pour le sens qu'on donne au concept de «transposition». Celle-ci devient alors la réécriture des corpus de connaissances disciplinaires en des termes et selon un agencement séquentiel qui rend ces derniers accessibles à l'apprenant selon ses caractéristiques développementales. Dans cette perspective, il n'y a pas de spécificité à la matière scolaire.

L'identité conceptuelle, liée à la stabilité de la définition des matières de base et à leur exclusivité en tant que matières liées à l'expression de la réalité, est aussi lourde d'implications quant aux fondements épistémologiques du savoir, de son statut et du rapport au savoir qu'exprime la relation enseignement-apprentissage. Si, comme tend à le suggérer le résultat de l'analyse du discours des organismes gouvernementaux, pour ces derniers le savoir s'exprime essentiellement en tant qu'entité plurielle associée aux matières ou aux disciplines, le savoir est un donné. Il représente l'organisation des connaissances construites dans le cadre des disciplines scientifiques et transposées de façon spécifique dans celui des matières scolaires. Dans une telle perspective, le savoir ne peut-être qu'un donné externe à l'élève, une description de «la réalité» que l'enseignement doit lui permettre de découvrir, soit par révélation, soit par un processus d'approximation guidée. De toute façon, peu importe l'angle d'approche, le savoir implique une dimension de normativité, les connaissances, déclaratives ou procédurales «à découvrir» possédant des propriétés fixes, décrites à jamais par la science, que l'élève peut maîtriser ou apprendre à utiliser de façon plus ou moins exacte, plus ou moins appropriée.

Si l'élève accède au savoir, peu importe la manière, c'est la correspondance entre la représentation qu'il en manifestera et le corpus de données que représente le savoir homologué, hiérarchisé, structuré dans le cadre des programmes et du matériel didactique qui en permettra la certification. Dans cette logique, le savoir équivaut à un cumul de connaissance et le rapport au savoir que l'élève peut développer est un rapport à un réel déjà décrit et structuré, existant hors de son champ de conscience. Ce rapport ne peut être que normatif et confirmatoire d'un rôle suprêmement important accordé à la fonction d'évaluation et de certification.

Conclusion

L'absence de distinction conceptuelle entre discipline et matière scolaire semble marquer l'univers scolaire, tant du point de vue des «organismes décisionnels» que des praticiennes et praticiens. Cette absence de distinction est lourde d'implications sur un double plan.

D'une part, l'identité conceptuelle établie entre matière scolaire et discipline scientifique implique que le processus d'enseignement ne serait qu'un processus de scolarisation du savoir. Ce dernier se définit d'ailleurs de façon exclusive en relation à l'ensemble des contenus et procédures définissant l'univers conceptuel, méthodologique, voire idéologique, propre à chaque champ scientifique, à chaque discipline scientifique homologuée ou reconnue. **Bain (1997)** décrit fort bien et de façon très explicite les dangers d'une telle position, notamment sur le plan de la pérennité du caractère éclaté, morcelé de ce qu'on désire présenter en tant que curriculum.

D'autre part, le même auteur (**Bain, 1993, 1997**) démontre aussi très clairement le risque de didactisation qui en résulte. La transposition ramenée à l'ajustement d'un discours scientifique ou techno-instrumental en fonction des caractéristiques développementales de l'enfant, ne correspond-t-elle pas à la logique même de la réorganisation des curricula vécue dans les années 1970 dans la perspective bloomienne ? Si tel est le cas, pourquoi alors parler d'une réorientation constructiviste ou socioconstructiviste du curriculum dans le cadre d'une réforme qui met l'emphase sur le réagencement du temps alloué pour l'apprentissage des matières et, en conséquence, sur l'augmentation du temps accordé à l'exploration des matières dites essentielles ou principales ?

Si la réalité existe indépendamment de notre perception et si l'expression de cette réalité se trouve déjà établie au travers des descriptions de ses composantes, dans le cadre des corpus de connaissances préalablement construites au sein des disciplines scientifiques reconnues, homologuées, pourquoi alors tenir compte des représentations initiales construites par les élèves hors du champ scolaire ? Le rôle d'un curriculum «refondu» doit-il être celui d'une amplification de l'importance accordé aux moments d'exposition de l'élève à la vérité scientifique reformulée de sorte qu'elle soit accessible au «futur petit adulte en formation» et pondérée selon l'importance inégale accordée, semble-t-il, par l'ensemble des intervenantes et intervenants du primaire aux matières scolaires (**Larose & Lenoir, 1998; Lebrun, Lenoir, Larose & Désilets, 1999**) ?

L'objet de cet article n'était pas tant de proposer des réponses que de questionner la cohérence du discours gouvernemental au regard de certains concepts-clés de l'actuelle réforme curriculaire. Certes ce discours se veut porteur de modifications importantes, non seulement dans la façon de concevoir les finalités de l'apprentissage scolaire mais aussi dans celle qui caractérise le statut de l'apprenant lui-même. Ainsi ne peut-on que saluer la proclamation du virage "socioconstructiviste" qui caractérise semble-t-il le nouveau curriculum. Ce virage amène à concevoir que l'interaction entre apprenants peut être tout aussi porteuse de validation des savoirs construits que la confrontation de l'élève à une situation de performance dont le résultat sera évalué dans un contexte dont les paramètres lui demeurent parfaitement externes. Néanmoins, nous croyons essentiel que le débat qu'engendre la réforme curriculaire en cours dépasse "l'innovation linguistique" et pose la question de la pertinence et du sens des concepts qui fondent l'acte d'enseigner lui-même. Transmet-on des connaissances, transpose-t-on des savoirs disciplinaires, agit-on dans un univers de connaissance différent de celui des disciplines de référence ou, si on

préfère, des disciplines scientifiques, lorsqu'on intervient dans le champ de matières scolaires ? Autant de questions auxquelles il importerait de répondre si on désire que la réforme de l'enseignement s'accompagne d'une réelle modification du rôle épousé et du rôle perçu des principaux acteurs du processus d'enseignement et d'apprentissage, en l'occurrence les acteurs d'un processus de médiation sociale entre construits sociaux (les savoirs homologués) et constructeurs de savoirs (les enseignants et les apprenants).

Bibliographie

- Angers, P., Bouchard, C. (1984)
La mise en oeuvre du projet intégration, Montréal : Bellarmin.
- Angers, P., Bouchard, C. (1990)
Le jugement, les valeurs et l'action, Montréal : Bellarmin.
- Bain, D. (1993)
Du bon usage des manuels : réflexions à partir de quelques expériences et analyses, in J.-F. Ferret et E. Runtz-Christian (dir.), *Les manuels font-ils école ?*, Fribourg : Delval-IRDP, pp. 31-49.
- Bain, D. (1997)
La «scolarisation» du savoir: un dérapage inévitable de la transposition didactique ?, in *Éducation et recherche*, Vol. 19:1, pp. 8-28.
- Beillerot, J. (1979)
Le savoir, rapport et appropriation, in *Éducation permanente*, Vol. 47, pp. 45-51.
- Beillerot, J. (1989)
Le rapport au savoir: une notion en formation, in J. Beillerot, A. Bouillet, C. Blanchard-Laville et N. Mosconi (dir.), *Savoir et rapport au savoir. Élaborations théoriques et cliniques*, Paris : Éditions universitaires, pp. 165-202.
- Bernstein, B. (1971)
On the Classification and Framing of Educational Knowledge, in M.F.D. Young (dir.), *Knowledge and Control. New Directions for the Sociology of Education*, London : Collier-Macmillan, pp. 47-69.
- Conseil supérieur de l'éducation (1982)
Le sort des matières dites «secondaires» au primaire - Avis au ministre de l'Éducation, Québec : Conseil supérieur de l'éducation.
- Conseil supérieur de l'éducation (1998)
Pour un renouvellement prometteur des programmes à l'école - Avis à la ministre de l'Éducation, Québec : Conseil supérieur de l'éducation. Document téléaccessible au URL:
<http://www.cse.gouv.qc.ca/f/pub/avis/avis.htm>
- Conseil supérieur de l'éducation (1999)
Les enjeux majeurs des programmes d'études et des régimes pédagogiques - Avis à la ministre de l'Éducation, Québec : Conseil supérieur de l'éducation. Document téléaccessible au URL:
<http://www.cse.gouv.qc.ca/f/pub/avis/avis.htm>
- Dandurand, P., Ollivier, É. (1991)
Centralité des savoirs en éducation: vers de nouvelles problématiques, in *Sociologie et sociétés*, Vol. 23:1, pp. 3-23.
- De Landsheere, G. (1979)
Dictionnaire de l'évaluation et de la recherche en éducation, Paris : Presses universitaires de France.
- Goodson, I.F. (1987)
School Subjects and Curriculum Change, Studies in Curriculum History. London : The Falmer press.
- Goodson, I.F. (1997)
The Changing Curriculum, Studies in Social Construction. New York, NY : Peter Lang.
- Gouvernement du Québec (1996a)
Les États généraux sur l'éducation; 1995-1996. Exposé de la situation, Québec : Ministère de l'éducation. Document téléaccessible au URL:
http://www.meq.gouv.qc.ca/m_pub.htm
- Gouvernement du Québec (1996b)
Prendre le virage du succès. Plan d'action ministériel pour la réforme de l'éducation, Québec : Ministère de l'éducation. Document téléaccessible au URL:
<http://www.meq.gouv.qc.ca/reforme/reforme.htm#2>
- Gouvernement du Québec (1997a)

Réaffirmer l'école, prendre le virage du succès. Rapport du Groupe de travail sur la réforme du curriculum, Québec : Ministère de l'éducation. Document téléaccessible au URL:
<http://www.meq.gouv.qc.ca/publications/menu-rapports.htm#rapport>

Gouvernement du Québec (1997b)

Prendre le virage du succès. L'école tout un programme, énoncé de politique éducative, Québec : Ministère de l'éducation. Document téléaccessible au URL:
http://www.meq.gouv.qc.ca/m_pub.htm

Gouvernement du Québec (1997c)

Rapport d'activités du Comité d'orientation et de formation du personnel enseignant (COFPE), Québec : Ministère de l'éducation. Document téléaccessible au URL:
http://www.meq.gouv.qc.ca/m_pub.htm

Gouvernement du Québec (1999)

Orientations pour la formation continue du personnel enseignant. Choisir plutôt que subir le changement, Québec : Ministère de l'éducation. Direction de la formation et de la titularisation du personnel scolaire. Document téléaccessible au URL:
http://www.meq.gouv.qc.ca/m_pub.htm

Laforest, M. (1989)

Diagnostic de l'enseignement des sciences humaines dans les classes primaires franco-catholiques du Québec (1959-1988), Paris : Université de Paris 7, Thèse de doctorat en sociologie de la connaissance (nouveau régime).

Larose, F., Audette, S., Roy, G.-R. (1997a)

La représentation sociale du français en formation professionnelle. Analyse de l'impact d'une recherche-action-formation sur la représentation de l'utilité des compétences en français sur le plan de la formation et de la carrière, in *Éducation et Recherche*, Vol. 19:3, pp. 349-373.

Larose, F., Audette, S., Roy, G.-R. (1997b)

Analyse des représentations sociales des compétences linguistiques et technoprofessionnelles des étudiants du secondaire professionnel au Québec: aspects méthodologiques d'une nouvelle approche de l'étude de la motivation, in R. Féger (Dir.), *L'éducation face aux nouveaux défis*, Montréal : Éditions Nouvelles AMS, pp. 497-507.

Larose, F., Jonnaert, P., Lenoir, Y. (1996a)

Le construit de didactique: une étude lexicométrique illustrative d'un corpus de définitions, in *Éduquer et former*, Vol. 8, pp. 28-44.

Larose, F., Lavallée, M., Demers, J. (1996b)

Socialisation traditionnelle et éducation. L'acculturation et la représentation des rôles respectifs de la famille et de l'école en milieu inuit, in *Cahiers de la recherche en éducation*, Vol. 3:2, pp. 239-270.

Larose, F., Lenoir, Y. (1997)

L'étude de l'impact d'un processus de formation continue sur les représentations sociales partagées par les enseignantes du primaire ainsi que sur leurs pratiques professionnelles en regard de l'interdisciplinarité pédagogique, in Féger, R. (Dir.), *L'éducation face aux nouveaux défis*, Montréal : Éditions Nouvelles AMS, pp. (146-157).

Larose, F., Lenoir, Y. (1998)

La formation continue d'enseignants du primaire à des pratiques interdisciplinaires: résultats de recherches, in *Revue des sciences de l'éducation*, Vol. 24:1, pp. 189-228.

Larose, F., Lenoir Y., Karsenti, T. (à paraître)

Construction sociale et construction individuelle du savoir. La genèse du savoir de sens commun et son rôle dans le développement conatif de l'individu, in *Cahiers internationaux de psychologie sociale*.

Lebart, L., Morineau, A., Piron, M. (1995)

Statistique exploratoire multidimensionnelle, Paris : Dunod.

Lebrun, J., Lenoir, Y., Larose, F., Désilets, M. (1999)

L'utilisation de matériaux didactiques par les enseignants du primaire: une approche interdisciplinaire. Contexte, problématique, objectifs et cadre théorique de la recherche, Sherbrooke : Université de Sherbrooke, Faculté d'éducation (Documents du Grife n° 7).

Legendre, R. (1993)

Dictionnaire actuel de l'éducation, (2^e édition), Montréal-Paris : Guérin/Eska.

Lenoir, Y. (1991)

Relations entre interdisciplinarité et intégration des apprentissages dans l'enseignement des programmes d'études du primaire au Québec, Paris : Université de Paris 7, Thèse de doctorat (nouveau régime).

Lenoir, Y., Larose, F. (1999)

Une typologie des pratiques interdisciplinaires chez les enseignants du primaire au Québec: résultats de

différentes recherches, Sherbrooke : Université de Sherbrooke, Faculté d'éducation, Groupe de recherche sur l'interdisciplinarité dans la formation des enseignants (Documents du Grife, n° 8).

Lenoir, Y., Larose, F., Grenon, V. (à paraître)

La hiérarchisation des matières scolaires chez les enseignants du primaire au Québec : évolution ou stabilité des représentations depuis 1981 ?, *in Revue des sciences de l'éducation*.

Mardia, K., Kent, J., Bibby, J. (1979)

Multivariate Analysis, San Diego : Academic Press.

Moliner, P. (1995)

A Two-dimensional Model of Social Representations, *in European Journal of Social Psychology*, Vol. 25:1, pp. 27-40.

Moscovici, S. (1984)

Psychologie sociale, Paris : Presses universitaires de France.

Moscovici, S. (1988)

Notes Towards a Description of Social Representations, *in European Journal of Social Psychology*, Vol. 18, pp. 211-250.

Notes

(1)

Les auteurs sont membres du *Groupe de recherche sur l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement* (GRIFE) ainsi que du *Centre interuniversitaire de recherche sur la formation et la profession enseignante* (CREFPE interuniversitaire).

(2)

Il s'agit des recherches suivantes: *Les représentations des titulaires de l'enseignement primaire québécois au regard de l'interdisciplinarité pédagogique et de son actualisation pédagogique*. Chercheur principal: Yves Lenoir, Cochercheur: François Larose (FCAR, 1992-1995); *Compétences didactiques et formation didactique des enseignantes et des enseignants du primaire*, Chercheur principal: Yves Lenoir, cochercheurs: François Larose et Carlo Spallanzani (CRSH 1995-1998).

(3)

Les versions 1 et 2 du logiciel *Lexico* que les chercheurs du GRIFE utilisent ont aimablement été fournies par leur auteur, le professeur André Salem de l'Université de la Sorbonne nouvelle à Paris.

(4)

X^2 = Distance au Chi carré.

(5)

Traduction française de *Multidimensional scaling* (MDS) proposée par Lebart, Morineau & Piron (1995). Pour se familiariser avec les divers modèles d'analyse multidimensionnelle, le lecteur pourra référer à Mardia, Kent & Bibby (1979).

(6)

Les deux modèles factoriels expliquent chacun plus de 98 % de la variance totale.

RECHERCHE

-  Cherchez dans *Éducation et francophonie*:
-  [Recherche par mots-clés](#)
-  [Index des auteurs](#)

LIENS

-  [Consultez cette section pour avoir accès à de nombreux rapports de recherche en éducation de langue française.](#)

PUBLICITÉ

-  [Associez-vous à la revue *Éducation et francophonie* et faites-vous connaître auprès d'un vaste réseau en éducation de langue française. La revue compte plus de 5000 abonnés répartis sur tous les continents.](#)

RÉSUMÉ

Curriculum et coca-cola: un nouvel emballage change-t-il la saveur? Les concepts de matière, de discipline, de savoir et de connaissance dans le contexte de la réforme du curriculum au Québec

François Larose - GRIFE/CREFPE interuniversitaire, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke, Québec, Canada
 Vincent Grenon - GRIFE/CREFPE interuniversitaire, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke, Québec, Canada
 Sébastien Ratté - GRIFE/CREFPE interuniversitaire, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke, Québec, Canada
 Mary Pearson - GRIFE/CREFPE interuniversitaire, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke, Québec, Canada

Éducation et francophonie

Volume XXVIII, numéro 2, automne-hiver 2000

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?

RÉSUMÉ - ABSTRACT - RESUMEN

RÉSUMÉ

Dans cet article, nous procédons à l'analyse comparative de contenu du discours de certains acteurs principaux du processus de réforme curriculaire et de praticiennes et praticiens de l'enseignement à l'ordre primaire au Québec. Les concepts à l'étude, ceux de matière, de discipline, de matière de base ou secondaire ainsi que de savoir, sont mis en perspective en fonction de leur impact sur les fondements épistémologiques du curriculum et de l'enseignement. Nous terminons l'article en questionnant la pertinence du recours à un discours qui se veut constructiviste si les concepts qui fondent le discours en éducation sont définis selon une épistémologie réaliste dont l'expression curriculaire ne peut être que de type néobéhavioriste.

[RETOUR](#)

ABSTRACT

In this article, we present the results of a comparative analysis of some documents published by various organisms involved in the curricular reform that is undergoing in Québec. We also present the results of some enquiries done with various samples of Québec's elementary teachers. We analyse various concepts or constructs (subject matter; discipline; basic or secondary subject matters; knowledge) following their impact on the epistemological foundations of the curriculum or the teaching processes. We finish our analysis by questioning the coherence between a constructivist discourse and the basic concepts who forms the ministry's discourse foundations that relates directly to a neobehaviourist stance.

[RETOUR](#)

RESUMEN

En este artículo realizamos un análisis de contenido comparativo del discurso de algunos de los actores principales de la reforma curricular et de profesionales de la enseñanza primaria de Quebec. Los conceptos estudiados, materia, asignatura, materia de base o secundaria y saber, fueron analizados tomando en consideración el impacto que tienen sobre las bases epistemológicas del curriculum y de la enseñanza. Terminamos el artículo cuestionando la pertinencia del recurso a un discurso que se concibe como constructivista siempre y cuando los conceptos sobre los que se apoya el discurso sobre la educación se definan a partir de una epistemología realista cuya expresión curricular no puede ser que de tipo neobehaviorista.

[RETOUR](#)

[Numéros disponibles](#) | [Numéros à paraître](#) | [Appel d'articles](#) | [Comité de rédaction](#) | [Partenaires](#)
[Plan du site](#) | [Archives](#) | [Contactez-nous](#) | [Acelf](#)

© Revue *Éducation et francophonie*, ACELF 2005.

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?, Volume XXVIII , N° 2, automne-hiver 2000.

Savoirs de formation et savoir d'expérience: un processus de transformation

Annie MALO (1)

Étudiante au doctorat et membre du CRIFPE
Université Laval, Québec

Table des matières

- Résumé Abstract Resumen
- Programmes de formation des enseignants: bref historique et critique
- Les savoirs de formation et le savoir d'expérience
- De la transformation des savoirs: quelques pistes d'exploration
 1. Le concept de transposition didactique de Chevallard
 2. Le concept de savoir pédagogique de la matière de Shulman
- Exploration des transformations opérées à partir du savoir d'expérience
 1. Le savoir curriculaire: sélection, ajout et réorganisation
 2. Le savoir disciplinaire: maîtrise, réorganisation et évolution
 3. Le savoir pédagogique: évaluation, sélection, personnalisation
- Conclusion
- Bibliographie
- Notes

Résumé

Dans le champ de la formation des enseignants au Québec, le questionnement sur le lien entre la formation et la pratique s'est intensifié à partir des années 1980. Des critiques ont déploré l'existence d'un fossé entre les théories enseignées et le contexte de la pratique, ce qui a provoqué un intérêt envers le savoir d'expérience des enseignants. Comment ceux-ci se constituent-ils, notamment en rapport aux autres types de savoirs acquis pendant sa formation ? Plusieurs auteurs reconnaissent l'existence du processus de transformation dans la pratique quotidienne des enseignants et dans l'élaboration de leur savoir d'expérience. Parmi les rares chercheurs qui l'ont exploré concrètement, [Shulman \(1986a, 1986b, 1987\)](#) l'a fait et a développé le concept de savoir pédagogique de la matière. Dans cet article, les transformations des savoirs effectués par quatre enseignants d'expérience du primaire ont été explorées. À partir d'un constat de quasi-rupture des savoirs de formation et du savoir d'expérience, l'analyse des pratiques des enseignants livre une situation un peu plus nuancée, et surtout beaucoup plus complexe, de leur rapport. Et surtout, cet article souligne la nécessaire contextualisation du savoir d'expérience des enseignants.

Abstract

Pedagogical Knowledge and Experiential Knowledge: A Transformation Process at Work

In Quebec teacher training, the study of the link between theory and practice began intensifying in the 1980s. Owing to criticism of the gap between these two aspects of teacher training, attention has consequently been given to the experiential knowledge of teachers. How do they see their roles as teachers, particularly in relation to other forms of knowledge they acquire at university? Many authors acknowledge the existence of a transformation process at work in the daily work of teachers and in the ways by which they build their experiential knowledge. One of the very few researchers who have studied this matter in any concrete way at all is Shulman (1986a, 1986b, 1987). With reference to Shulman's concept of pedagogical knowledge of the discipline being taught, this article explores the ways in which four experienced primary school teachers transform their knowledge into action. Starting from the observation of a quasi-rupture between knowledge acquired through training and experiential knowledge, the analysis given here of teachers' practices demonstrates a more highly nuanced and much more complex relationship between the two. The need to put experiential knowledge into the proper context is particularly stressed here.

Resumen

El conocimiento surgido de la formación y el conocimiento surgido la experiencia: un proceso de transformación

En el campo de la formación magisterial en Quebec, la interrogación sobre las ligas entre la formación y la práctica se intensificaron a partir de los años 1980. Algunos críticos deploran la existencia de un abismo entre las teorías enseñadas y el contexto de la práctica, lo que despertó un interés por el conocimiento surgido de la experiencia de los maestros. ¿Cómo se constituyen en tanto que maestros, particularmente en relación a los otros tipos de saberes adquiridos durante su formación? Algunos autores reconocen la existencia de un proceso de transformación durante la práctica cotidiana de los maestros y durante la elaboración del conocimiento surgido de la experiencia. Entre los raros investigadores que han explorado este terreno, Shulman (1986a, 1986b, 1987) desarrolló el concepto de conocimiento pedagógico de la materia. En este artículo exploramos las transformaciones de los conocimientos realizadas por cuatro experimentados maestros de primaria. A partir de la constatación de la quasi-ruptura de los conocimientos surgidos de la formación y de los conocimientos surgidos de la experiencia, el análisis de las prácticas de los maestros nos muestra una situación un poco más matizada, y sobre todo más compleja, de sus relaciones. Sobre todo, este artículo subraya la necesaria contextualización del conocimiento surgido de la experiencia de los maestros.

Programmes de formation des enseignants: bref historique et critique

Un tournant marquant dans l'histoire de la formation des enseignants au Québec a été le transfert des programmes de formation des enseignants des écoles normales aux universités (2). En effet, avec le *Rapport Parent* et la création du ministère de l'Éducation dans les années 1960, la formation des enseignants entre dans les universités. De nombreuses raisons poussent à ce transfert dont la volonté d'assurer une formation pédagogique appuyée sur une étroite relation entre la recherche et la formation (*Rapport Parent, 1963-1966*). Ainsi, l'espoir est grand envers l'apport de la recherche pour la pratique (ou du moins pour la formation à la pratique) de l'enseignement. Depuis, les programmes de formation des enseignants relèvent des sciences de l'éducation (histoire, sociologie, psychologie, didactique, psychopédagogie) et de la contribution d'autres sciences touchant aux contenus disciplinaires (mathématiques, français, sciences humaines, sciences naturelles, etc.). Cependant, avec le temps, cette formule ne semble pas satisfaisante et durant les années 1980 de nombreux rapports, recherches et études paraîtront à ce sujet. Les critiques principales concernent particulièrement la cohérence d'ensemble du programme, notamment en regard de ses différents volets, soit disciplinaire, pédagogique et pratique. Les étudiants interrogés au sujet de leur formation professionnelle sont insatisfaits du lien théorie-pratique et affectionnent plus particulièrement leur formation pratique (*Cormier, Lessard, Valois & Toupin, 1980*). Par contre, leurs réponses ne font pas exception d'autres pays ou d'autres programmes de formation (*Lanier & Little, 1986*).

Cependant, il faut nuancer un peu ces conclusions au sujet de la faible valeur des «théories» provenant de la recherche pour la formation des enseignants. Une première hypothèse pouvant expliquer ces vives critiques est que la culture enseignante accorde plus d'importance à l'expérience pratique et personnelle plutôt qu'à des qualifications académiques et professionnelles, contrairement à d'autres professions telles que la médecine et le droit (Lanier & Little, 1986). Une autre explication peut être reliée à la complexité de la tâche, du savoir et des habiletés que les enseignants doivent développer dans le court laps de temps que représente la formation initiale. De plus, la formation peut paraître inadéquate aux étudiants parce qu'elle fait appel à un autre type d'apprentissage, différent duquel ils ont été traditionnellement socialisés (Calderhead, 1991; 1997). Aussi, les étudiants peuvent valoriser davantage leur formation pratique parce que celle-ci est caractérisée par un attachement émotif (à l'enseignant associé et aux élèves) et parce que les expériences qu'ils vivent sont plus mémorables (Calderhead, 1997). Cependant, certaines recherches démontrent que les étudiants reconnaissent l'utilité de leur formation théorique, tout dépend de la façon qu'ils sont questionnés et du contenu sur lequel porte l'appréciation (Grossman, 1990).

Les critiques formulées au cours des années 1980 au Québec au sujet de la formation des enseignants laissent donc croire qu'il existe un fossé entre la formation et la pratique, entre les espoirs mis en les connaissances scientifiques enseignées et leur pertinence reconnue et éprouvée par la pratique du métier. Les réformes entreprises par le ministère de l'Éducation du Québec au début des années 1990 ont tenté de réduire ce fossé en arrimant davantage les savoirs théoriques aux nécessités pratiques. La formule retenue est d'instaurer une véritable formation «professionnelle», c'est-à-dire une formation faisant une place plus importante aux cours spécifiques à l'enseignement et aux activités pratiques. L'articulation entre les différents volets des programmes de formation des enseignants (les trois principaux volets étant: disciplinaire, pédagogique et pratique) est ainsi organisée en fonction de «la maîtrise de l'intervention pédagogique dans les matières enseignées» (Ministère de l'Éducation, 1994a, p. 15).

Les savoirs de formation et le savoir d'expérience

Les programmes de formation s'appuient sur trois types de savoirs provenant de trois origines sociales différentes (Tardif, Lessard & Lahaye, 1991).

- Un premier groupe est celui des **savoirs disciplinaires** que l'enseignant est censé connaître et transmettre. Ces disciplines correspondent aux différentes connaissances d'une société jugées importantes à transmettre et produites par les différents champs de recherche disciplinaires (la langue et la littérature, les mathématiques, l'histoire, la biologie, la géographie, etc.). La formation à ces disciplines est assumée par des professeurs appartenant à des facultés autres que les facultés d'éducation.
- **savoirs curriculaires** relèvent des différents programmes scolaires déterminés, au Québec, principalement par le ministère de l'Éducation. Ces programmes, que les enseignants doivent appliquer, contiennent les objectifs d'enseignement, leur répartition dans le temps et les méthodes proposées pour y parvenir. Habituellement, l'appropriation de ces programmes scolaires durant la formation initiale se fait dans le cadre des cours de didactiques et, par la suite, en contexte de pratique par l'usage des manuels scolaires proposés par les maisons d'édition.
- Les **savoirs de formation professionnelle** (3) concernent quant à eux les différentes connaissances transmises et produites par les facultés d'éducation. Ces connaissances portent, entre autres, sur le contexte scolaire, la classe, l'enseignement, l'apprentissage et relèvent de différentes disciplines dites contributives telles la psychologie, la sociologie, l'histoire, la didactique, etc.

Ces trois types de savoirs sont produits par des instances extérieures à la pratique enseignante. Par rapport à ces savoirs, les enseignants entretiennent une relation distanciée et critique, doutant de leur capacité à les préparer adéquatement à la réalité de la pratique (Cormier *et alii* 1980; Tardif *et alii*, 1991). Ils attribuent plutôt leur compétence professionnelle au savoir d'expérience, savoir pour lequel ils seraient les producteurs.

Graduellement, ce savoir d'expérience, tant valorisé par les enseignants, prend place dans les programmes de formation des enseignants au côté des trois premiers et plus particulièrement, lors des récentes réformes au Québec (Ministère de l'Éducation du Québec, 1994a; 1994b), par l'importance accrue accordée aux stages, au mentorat, à l'insertion dans le milieu de la pratique.

- Le **savoir d'expérience des enseignants** représente «l'ensemble des savoirs actualisés, acquis et requis

dans le cadre de la pratique du métier enseignant et qui ne proviennent pas des institutions de formation ou des curricula» (Tardif *et alii*, 1991, p. 65). Ces savoirs se déploient donc par et dans la pratique, dans le cadre d'un contexte (la classe et le milieu scolaire) déterminé par certaines caractéristiques et exigences qui définissent la situation d'enseignement et l'action de l'enseignant.

Mais quel lien, quel rapport est entretenu entre le savoir d'expérience et les savoirs produits par d'autres instances sociales figurant aux programmes de formation des enseignants ? Y a-t-il *application* des savoirs de formation (4) comme peut le sous-entendre la structure traditionnelle des programmes de formation ? Y a-t-il *rejet* des savoirs de formation comme le laissent croire les critiques adressées aux programmes de formation ? Ou peut-il y avoir une troisième option telle qu'une «retraduction», une «transformation», une «conversation» entre le savoir d'expérience et les savoirs de formation ? À cet égard, il est intéressant de poursuivre l'hypothèse de Tardif *et alii* (1991, p. 68) stipulant que «les savoirs d'expérience ne sont pas des savoirs parmi d'autres. Ils sont au contraire formés de tous les autres, mais retraduits, "décapés" et soumis aux certitudes issues de la pratique et du vécu».

De la transformation des savoirs: quelques pistes d'exploration

Le concept de transposition didactique de Chevallard

Plusieurs auteurs reconnaissent l'existence du processus de transformation dans la pratique de l'enseignant (Tardif *et alii*, 1991; Develay, 1992; Gauthier, Desbiens, Malo, Martineau & Simard, 1997; Tochon, 1991; 1992; Durand, 1996). L'exemple le mieux connu est peut-être celui de la transposition didactique (Chevallard, 1985). Ce concept renvoie au passage du savoir savant au savoir enseigné ou, pour reprendre la typologie présentée précédemment, du savoir disciplinaire au savoir curriculaire. D'après cet auteur, une «déformation» est nécessaire parce que le fonctionnement didactique du savoir diffère du fonctionnement savant. Ainsi le travail externe de transposition didactique, qui se passe en dehors du système d'enseignement, concerne la sélection et l'organisation des savoirs curriculaires (5).

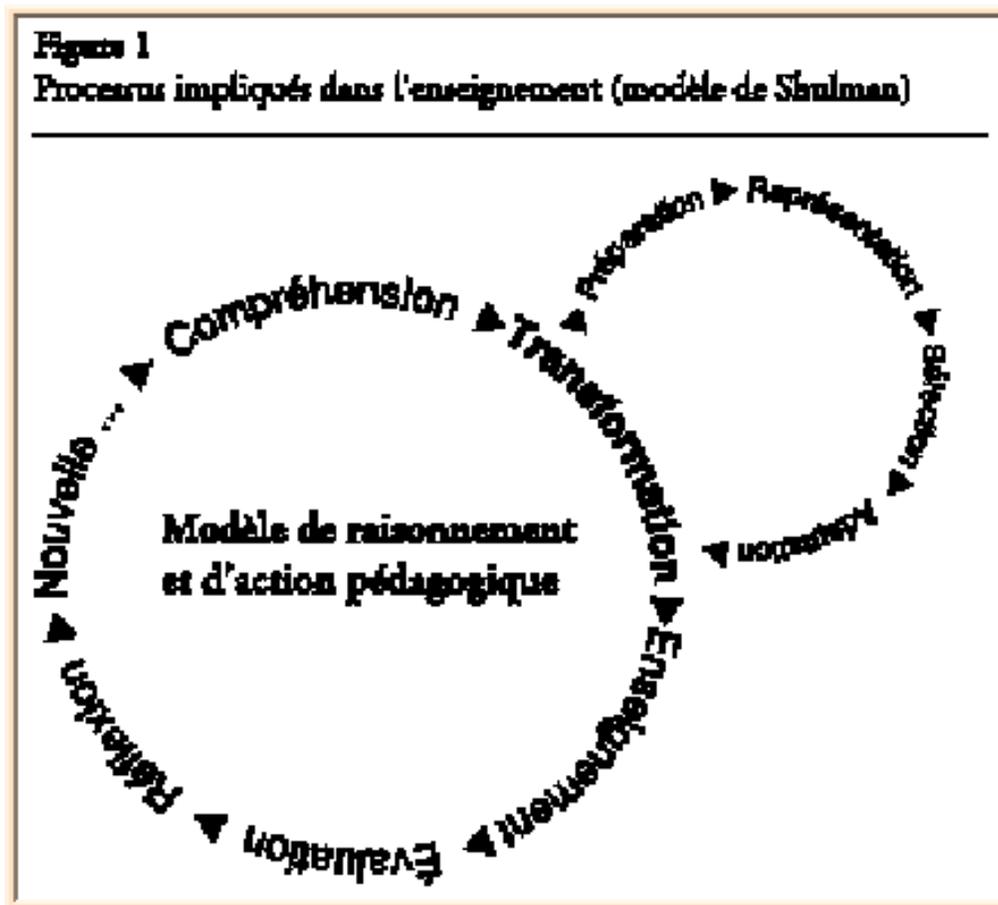
Le travail interne de transposition didactique, celui des enseignants, nommé transposition *pédagogique* par Tochon (1991; 1992), concerne davantage le passage du savoir disciplinaire/curriculaire au savoir pédagogique. L'enseignement, se déroulant en contexte d'interaction, implique la considération de nouveaux facteurs et impose une autre forme de transformation du savoir, celle-là effectuée par l'enseignant. D'ailleurs, Chevallard (1985) fait aussi cette distinction en différenciant le *savoir savant* (défini par les producteurs de connaissances), le *savoir à enseigner* (déterminé par les producteurs de programmes) et le *savoir enseigné* (le savoir effectivement enseigné par l'enseignant) (6). Ainsi, les savoirs mobilisés dans la tâche d'enseignement font l'objet de transformations d'abord externes, comme c'est le cas pour les savoirs curriculaires, pour ensuite faire également l'objet de transformations internes, c'est-à-dire de la part de l'enseignant. Le savoir d'expérience de l'enseignant consisterait-il alors à savoir *transformer* ces différents savoirs acquis pendant la formation en fonction de la complexité de la situation qui se déroule ? L'hypothèse est intéressante à explorer.

Le concept de transposition didactique, bien que porteur de l'idée de transformation entre des savoirs produits par différentes instances (universitaires, administrateurs et politiciens, praticiens), illustre davantage la transformation des savoirs savants en programmes curriculaires que la transformation effectuée par les praticiens, c'est-à-dire par les enseignants en situation d'intervention. Shulman, avec l'aide de ses collaborateurs aux États-Unis, a exploré le travail particulier des enseignants dans ce processus de transformation. Il a développé le concept de *savoir pédagogique de la matière* (7) (Shulman 1986a, 1986b, 1987; Wilson, Shulman & Richert, 1987).

Le concept de savoir pédagogique de la matière de Shulman

L'idée habituellement retenue du savoir pédagogique de la matière (*pedagogical content knowledge* ou *PCK*) est que l'enseignant doit opérer une transformation pour enseigner un contenu, passant d'une compréhension personnelle vers une préparation pour la compréhension des autres. Ce processus implique une façon de penser et d'agir qui permet à l'enseignant de *transformer* sa connaissance de la matière en plusieurs représentations à proposer aux élèves. Shulman (1987) a tenté de décrire ce raisonnement de l'enseignant dans son modèle de raisonnement et d'action pédagogique (voir la **Figure 1**). Six processus marquent le passage d'une

compréhension personnelle de la matière vers l'enseignement et l'évaluation de celui-ci.



Ce modèle commence avec la compréhension de la discipline, laquelle subit ensuite une transformation. Pour ce faire, quatre sous-processus sont identifiés :

1. la préparation (analyse des manuels et autre matériel);
2. la représentation (du contenu de différentes façons, soit par des analogies, des métaphores, des exemples, des démonstrations, des explications);
3. la sélection (des formes d'activité);
4. et l'adaptation aux caractéristiques des élèves (difficultés, âge, culture, motivation, classe sociale, etc.).

Viennent ensuite les processus d'enseignement (*instruction*), d'évaluation et de réflexion. Finalement, l'enseignant aboutit à une nouvelle compréhension (de la matière, des élèves, de l'enseignement et de soi). Ces processus sont, pour Shulman, l'essence du raisonnement pédagogique.

Pour effectuer cette transformation de sa connaissance de la matière en multiples représentations, l'enseignant s'appuie sur d'autres types de savoirs: disciplinaire, pédagogique général, curriculaire, pédagogique de la matière, des apprenants, des finalités et des contextes éducationnels, des autres contenus (Wilson *et alii*, 1987; Shulman, 1987). Cette classification fait du savoir pédagogique de la matière un savoir parmi tant d'autres. Seulement, dans l'argumentation de Shulman, il semble tenir un double rôle: à la fois un produit de la transformation (un savoir constitué de tous les autres, un savoir d'expérience «épistémologiquement» différent) et à la fois une des composantes, égale aux autres, de la transformation (8).

Le champ de recherche s'intéressant au savoir pédagogique de la matière a permis de souligner que la matière devait être pensée en fonction de l'enseignement et que ceci nécessitait un travail de transformation. En ce sens, il favorise la reconnaissance d'un savoir spécifique à l'enseignement et rejoint les visées des réformes de la formation des enseignants et de professionnalisation de l'enseignement. Cependant, les processus de transformation qui ont été étudiés portent davantage sur l'influence des différents savoirs de formation sur le savoir d'expérience développé par les enseignants. Par exemple, des chercheurs se sont intéressés aux implications pour l'enseignement d'une plus ou moins grande connaissance disciplinaire (Brickhouse, 1990; Gudmundsdottir, 1990; Grossman, 1989; Wineburg & Wilson, 1991) ou aux effets d'une formation pédagogique sur le choix de stratégies d'enseignement (Grossman, 1990). En d'autres mots, les recherches sur le PCK se

demandent en quoi les savoirs disciplinaires, les savoirs curriculaires et les savoirs pédagogiques peuvent être «dénaturés» par la pratique par rapport aux standards ou aux modèles déterminés par chacun des producteurs de connaissance. En regard de la question des rapports entre savoirs de formation et savoir d'expérience, on peut reconnaître que les recherches sur le *PCK* ont contribué à documenter les influences sur leur savoir d'expérience d'une plus ou moins grande maîtrise par les enseignants des savoirs définis par d'autres instances sociales (savoirs disciplinaires, savoirs curriculaires, savoirs pédagogiques). Toutefois, une autre façon d'aborder le rapport entre les savoirs de formation et le savoir d'expérience est de suivre l'hypothèse de la nécessaire transformation par les enseignants de ces différents savoirs afin de les adapter aux contraintes «réelles» de l'enseignement. Par exemple, comment des facteurs contextuels tels que les caractéristiques des élèves, du contexte d'enseignement et du programme à enseigner sont pris en compte et influencent les interventions des enseignants ? Or, peu de recherches sur le *PCK* explorent comment *dans la pratique* ces composantes sont prises en considération et influencent l'enseignement. Rares sont les recherches qui offrent des exemples de comment les différentes composantes modifient l'enseignement *en cours d'action* (9).

Par conséquent, bien qu'on reconnaisse un savoir spécifique à l'enseignement, celui-ci est étroitement, sinon exclusivement, relié à la matière à enseigner. Aussi ce savoir semble se développer pendant la formation et de façon individuelle, quoique en interaction avec le contenu. Pourtant, Shulman insiste particulièrement pour dire que le *PCK* est un savoir d'expérience... sans pourtant contribuer à illustrer comment ce savoir est influencé par l'enseignement, comment il évolue à travers l'expérience. Ainsi, en ce qui concerne l'interrogation initiale présentée dans cet article, la réponse reste à moitié explorée : quels rapports existe-t-il entre le savoir d'expérience et les savoirs définis par d'autres instances que les enseignants ?

Si les mécanismes reliés aux **transformations opérées sur le savoir d'expérience** à partir de l'influence des savoirs disciplinaires, curriculaires et pédagogiques acquis par l'enseignant durant sa formation initiale (ou continue) sont en voie d'être mieux compris (grâce, entre autres, aux recherches sur le *PCK*), les mécanismes reliés aux **transformations opérées à partir du savoir d'expérience** sur les savoirs développés par les autres producteurs restent encore en voie d'exploration.

Exploration des transformations opérées à partir du savoir d'expérience

Dans cet article, l'exploration du savoir d'expérience est poursuivie à partir du *PCK* selon la perspective de Cochran *et alii* (1993) et de Grimmitt & MacKinnon (1992), c'est-à-dire que le savoir d'expérience est considéré différent sur le plan épistémologique de tous les autres types de savoirs dont il est «formé» parce qu'il est produit par les enseignants et non par d'autres acteurs.

Bien qu'il soit différent sur le plan épistémologique, le savoir d'expérience entretient des liens, des rapports avec les autres savoirs, disciplinaires, curriculaires et pédagogiques : quels sont-ils ? Comment se passe l'utilisation *dans la pratique* des savoirs «théoriques» ? La piste de Tardif *et alii* (1991, p. 68) semble pertinente à ce propos :

Les enseignants ne rejettent pas globalement les autres savoirs; au contraire, ils les incorporent à leur pratique mais en les retraduisant dans les catégories de leur propre discours [...], en éliminant ce qui leur semble inutilement abstrait ou sans rapport à la réalité vécue et en conservant ce qui peut leur servir d'une façon ou d'une autre.

Ainsi différents processus tels que la sélection, l'ajout, l'évaluation pourraient être à l'oeuvre. Pour Shulman (1987) le raisonnement pédagogique repose principalement sur le processus de transformation, lequel se rapporte à la compréhension personnelle de l'enseignant au sujet de la matière et est intimement relié au processus de représentation. Dans le cadre de la présente recherche, ces processus de transformation et de sélection n'ont pas un sens aussi restreint et ne se limitent pas qu'au savoir disciplinaire, pas plus qu'ils ne se limitent à la phase pré-active (planification). Aussi, n'ayant pas trouvé une définition opérationnelle du concept de transformation, une démarche par induction à partir du discours des enseignants servira à en explorer les différentes facettes.

Dans le cadre de cette recherche, quatre enseignants d'expérience du primaire, dont trois femmes et un homme, ont été sollicités (10). Ces enseignants ont entre quinze et vingt-neuf ans d'expérience. Ils pratiquent tous dans la région de Québec, trois sont en milieu urbain et un en milieu rural, dans des milieux socio-économiques variés. Tous enseignent dans des écoles publiques, mais de taille variable. Un des enseignants enseigne en 1^{re} / 2^e année, un autre en 5^e / 6^e année et deux enseignants en 6^e année.

Deux ou trois observations d'environ cinquante minutes ont été réalisées dans les classes des enseignants et

avaient pour cadre le déroulement d'une leçon. Trois des quatre enseignants, ainsi que les parents de leurs élèves, ont accepté que les leçons soient filmées. Dans l'autre cas, l'enseignant a accepté que les leçons soient enregistrées. Des entrevues, au nombre de deux ou trois selon les enseignants, se sont déroulées quelques jours après l'observation et ont été réalisées, la plupart du temps, pendant une période libre, dans la classe de l'enseignant. Celles-ci ont été enregistrées et retranscrites sous forme de *verbatim*. Pendant les entretiens, quatre grands thèmes ont été abordés, et ce, en référant, le cas échéant, à la leçon précédemment observée et filmée. Le premier thème porte sur le parcours professionnel de l'enseignant, son expérience et sa formation, et sur les différents savoirs qu'il juge pertinents pour sa pratique. Les deuxième et troisième thèmes abordent le déroulement de la leçon, en tentant de cerner les différents moments où il a pu effectuer des modifications et les raisons qui les ont amenés à les faire, le deuxième thème portant sur la planification et l'apport des savoirs disciplinaire et curriculaire et le troisième thème, sur le déroulement de la leçon et l'apport du savoir pédagogique. Le quatrième thème sert de conclusion et interpelle les participants au sujet de leur rôle comme enseignants. Les observations et les entretiens se sont déroulés pendant le mois de mars et d'avril 1995 à une fréquence d'environ une fois par semaine.

En ce qui concerne l'analyse, les données ont été regroupées, dans un premier temps, selon les types de savoirs (disciplinaire, curriculaire, pédagogique) tels que définis par Tardif *et alii* (1991) et selon deux types de transformation (de la pratique de façon quotidienne et des savoirs qui se produit à plus ou moins long terme) (11). De plus des catégories portant sur les différentes contraintes qui ont pu provoquer ces transformations ont été retenues. Finalement, suite à des codages répétés, effectués entre autres à l'aide du logiciel HyperResearch, vingt-deux catégories d'analyse ont été déterminées, éprouvées et retenues.

Le savoir curriculaire: sélection, ajout et réorganisation

Tout d'abord, les quatre enseignants rencontrés se font un point d'honneur de respecter le programme. Bien que le savoir curriculaire s'avère pour eux essentiel à maîtriser, ils le remodelent en fonction des besoins du contexte. Par exemple, ils interprètent les différents programmes en fonction du temps disponible, des caractéristiques des élèves et de différentes exigences du contexte.

D'emblée, les enseignants soulignent l'importance d'une *connaissance globale* des programmes, c'est-à-dire de leurs contenus, de leurs différents objectifs, selon l'année d'enseignement concernée. Cependant, il ne suffit pas d'en connaître leurs contenus. Il faut savoir *discriminer ce qui est essentiel* de ce qui ne l'est pas. Il faut reconnaître parmi l'ensemble des objectifs quels sont les éléments importants, lesquels sont désignés par la mention «objectif terminal».

Au début de ma carrière [...] même si on me disait que [l'objectif] n'était pas terminal, j'avais tendance à vouloir que mon élève le sache en partant de ma classe. Là, je sais que s'il est terminal en 6^e année, par exemple les solides, [...] je vais être moins paniquée si [en 1^{re} année l'élève] ne se souvient pas tout à fait de ce qu'est un sommet. Il va l'apprendre en 2, en 3, en 4... [...] Je ne vais pas essayer de lui en rajouter plus que ça. Parce que je sais qu'à chaque année on en rajoute un peu plus. C'est pour éviter aussi qu'il se fasse toujours répéter [les mêmes choses].

Les enseignants doivent connaître cette répartition des objectifs d'une année à l'autre ainsi que leur importance relative pour chacun des degrés d'enseignement. Cette connaissance, bien qu'elle soit amorcée pendant la formation, semble être davantage approfondie au fil de l'expérience. Deux des quatre enseignants, qui ont enseigné à tous les degrés, ont souligné que cette expérience leur confère une connaissance des programmes qui leur permet de mieux hiérarchiser et pondérer les objectifs à atteindre selon la profondeur de compréhension à viser chez les élèves.

En ayant enseigné à bien des niveaux, je sais ce que les enfants ont appris, [à quoi ils] ont été sensibilisés en 1^{re}, en 2^e. Je suis capable de faire le lien. Puis je suis capable de savoir à quelle place partir.

Quant aux deux autres enseignants, ils ont toujours enseigné au même cycle, sinon au même degré, et ils n'ont pas souligné de façon aussi évidente l'importance de cette connaissance *pratique* des programmes, que Shulman (1986a) a appelée la connaissance verticale des programmes, c'est-à-dire la connaissance des contenus de la même matière enseignés aux autres années scolaires.

Certains enseignants ont discuté également l'importance de faire des liens entre les contenus de programme,

capacité qui s'acquerrait aussi avec les années.

J'ai fait les fractions et le pourcentage en même temps parce que je sais que ça va ensemble, que les enfants vont mieux saisir. C'est [le genre de] liens que, après un certain nombre d'années d'enseignement, tu es capable de savoir.

Ainsi, à l'intérieur d'une même matière, les enseignants regroupent certains objectifs pour les enseigner consécutivement alors que les programmes ne proposent pas cette répartition dans le temps. Ils en profitent donc pour organiser leur enseignement de telle sorte que les enfants développent une connaissance globale de la matière et non pas une connaissance fragmentée.

Quand moi j'enseigne les divisions, les additions de fractions, je reste avec les mêmes termes. [...] Il faut que les enfants sentent que ça fasse un tout et non pas que tu montres un tiroir de fractions, un tiroirs de nombre à virgule, un tiroir de pourcentage.

Les enseignants font aussi ce type de réorganisation pour sauver du temps, préoccupation notamment vitale pour ceux qui enseignent dans des classes à degrés multiples.

Pour les mêmes raisons de temps et de cohérence, les enseignants peuvent aussi effectuer un autre type de réorganisation des objectifs, celle-là touchant à plusieurs matières, interpellant ce que **Shulman (1986a)** a nommé la connaissance latérale ou horizontale des programmes. Pour un des enseignants cette volonté s'étend à toutes les disciplines d'enseignement, puisqu'il fonctionne par intégration des matières. Il faut d'ailleurs souligner cette caractéristique de l'enseignement primaire : les enseignants assument eux-mêmes l'enseignement de plusieurs matières, ce qui peut favoriser davantage les fusions d'objectifs concernant différentes matières.

Les enseignants ont aussi souligné le fait qu'ils pouvaient aussi aller plus loin que le programme, en déborder, selon les besoins et intérêt des élèves ou parce qu'ils enseignent dans une classe à degrés multiples.

Les noms abstraits [ne sont pas au programme] mais [j'en ai parlé] au moins pour les ouvrir. Surtout que dans le dictionnaire [quand ils le consultent] des fois [c'est indiqué:] abstrait, figuré... C'est pour ça que je les ai ouverts un petit peu [à cette notion].

Selon ces enseignants, le savoir curriculaire est très important dans le sentiment de compétence qu'ils ont à propos de leur pratique. Bien connaître les programmes leur permet de bien organiser leur enseignement. Tout en affirmant les respecter, les enseignants ont insisté sur la nécessité d'y apporter des ajustements. Ils effectuent des sélections parmi les objectifs, ils réorganisent également ces contenus soit en les présentant à un autre moment qu'ils sont proposés dans les programmes ou en les jumelant à des objectifs d'autres matières. Ces différentes modifications sont nécessaires à cause de nombreuses contraintes. Une des contraintes majeures avec laquelle les enseignants doivent composer et qui n'est pas considérée dans les programmes concerne le temps d'apprentissage. Comme l'indiquent **Tardif & Lessard (1999, p. 264)** :

Les programmes scolaires officiels sont linéaires et cumulatifs, tandis qu'enseigner, c'est, pour une part importante, répéter, reprendre, redire, revoir, revenir en arrière, faire des détours pour revenir au même endroit... [...] Au primaire, les temps prévus par le Ministère de l'Éducation sont à la minute près pour chaque matière.

Ainsi, les enseignants doivent jongler avec les exigences des programmes, avec le temps disponible et le rythme d'apprentissage des élèves.

Quand tu as des groupes faibles, il faut que tu saches fonctionner avec [eux]. L'essentiel est déterminé par les programmes, c'est sûr. En sachant que ce sont des notions qui se continuent au secondaire, tu peux dire, on va les laisser un peu tomber. Je n'irai pas en profondeur là-dedans. Mais avec certains élèves, tu peux aller plus en profondeur.

En conclusion, le rapport au savoir curriculaire ne semble pas problématique pour ces enseignants, ils reconnaissent son utilité tout en ne s'y soumettant pas de façon stricte. Par ailleurs, des modifications sont opérées sur les programmes d'enseignement afin de les adapter au contexte rencontré et à une vision personnelle de l'enseignement.

Le savoir disciplinaire: maîtrise, réorganisation et évolution

En ce qui concerne le savoir disciplinaire, il est considéré comme un élément essentiel de la compétence d'un enseignant. Pour se sentir compétent, les enseignants doivent connaître d'abord et avant tout la matière. Pour un des enseignants, la passion et l'intérêt envers une matière garantit en quelque sorte la maîtrise du savoir disciplinaire.

Si tu enseignes les sciences de la nature et que tu [...] n'aimes pas [cette matière], que tu ne connais pas beaucoup de choses dans ce domaine-là, c'est entendu que la matière tu vas la passer vite. Tu vas plutôt dire aux élèves, on a une dictée à faire cette semaine, vous avez des fiches à compléter [...]. Tandis que moi, je vais élaborer beaucoup plus. [...] Je vais être plus passionné avec eux.

Selon l'avis de cet enseignant, partagé aussi par un autre, non seulement la maîtrise d'une matière mais surtout l'intérêt qu'on y porte a un impact sur les moyens utilisés pour l'enseigner : plus tu la maîtrises plus tu es flexible dans ton enseignement et plus tu choisis des activités élaborées; moins tu la maîtrises plus tu proposeras des activités bien déterminées et rigides. Ces remarques rejoignent les résultats de recherches «traditionnelles» sur le PCK. En effet, la majorité de ces études se sont intéressées à l'influence (positive) d'une connaissance solide et profonde de la matière sur l'enseignement.

Bien qu'ayant été un aspect peu explicité par les quatre enseignants, l'expérience les amène à modifier les différents savoirs disciplinaires, notamment quand ils soulignent la nécessité de «faire des liens». Pour ce faire, il ne suffit pas de maîtriser les programmes, mais il faut également comprendre les notions.

Quand tu commences, tu as tellement peur que tu enseignes une chose à la fois. [...] Mais quand tu as de l'expérience, avec la phrase qu'un enfant vient de dire, tu peux faire de l'analyse, tu peux faire de la conjugaison, tu peux faire de la grammaire, tu peux la mettre au pluriel, tu peux faire les formes de phrase. Tout le français va passer, l'enfant, lui, est dans tout ça, il apprend tout ça en même temps. Plus je reçois de stagiaires, plus je m'aperçois que c'est ça qui fait la richesse de l'expérience. [...] Tu fais des liens. C'est ce que tu n'es pas capable de faire au début de ton enseignement.

Certaines remarques d'enseignants ont porté sur l'aspect incomplet du savoir disciplinaire. Incomplet non pas nécessairement à cause d'une formation inadéquate mais à cause de l'étendue des connaissances de certaines matières et de leur perpétuelle évolution. Pourtant, les enseignants interrogés considèrent qu'ils en maîtrisent suffisamment pour offrir un enseignement de qualité. La volonté de compléter leurs connaissances quand le besoin se fait sentir pallie aux limites identifiées.

Pour enseigner les fractions en 6^e année, je ne ressens pas le besoin d'aller [approfondir mes connaissances]. Par contre, quand j'enseigne les sciences humaines, j'ai besoin de parfaire des choses. [...] Les enfants m'apportent des choses des fois dont je ne suis pas trop au courant. C'est comme ça aussi que [je me renouvelle]. Je ne sais pas tout mais [...] je me sens quand même capable d'enseigner les fractions.

De plus, il peut arriver que l'expérience de l'enseignement amène les enseignants à changer leur compréhension de certains concepts. Par exemple, en tentant de développer des activités qui permettent aux élèves d'acquérir certaines notions, l'enseignant peut en arriver à reconsidérer sa propre compréhension des concepts concernés.

Moi-même, j'apprends. C'est ça qui est intéressant dans l'enseignement, c'est que tu fais une activité avec eux et tu t'aperçois que tu as oublié telle chose dans ton enseignement, mais qui était peut-être difficile à prévoir aussi. Mais c'est comme ça que tu acquiers de l'expérience. Tu te dis : la prochaine fois, je vais en parler.

Cependant, la transformation du savoir disciplinaire par l'expérience ne ressort pas de façon aussi nette dans les entrevues des quatre enseignants que dans les travaux de Shulman. Le but de la présente recherche d'ailleurs n'était pas de tracer l'évolution du savoir disciplinaire ou d'en évaluer l'adéquation avec les connaissances

disciplinaires «modernes» récemment développées. Toutefois, certains extraits, dont celui précédemment cité, laissent croire que des transformations des savoirs disciplinaires sont nécessitées par le contexte de l'enseignement, dues, notamment, à l'acte de faire apprendre, de traduire ces notions, de trouver des activités pour les faire apprendre aux élèves.

Le rapport des enseignants au savoir disciplinaire ne semble pas plus problématique que leur rapport au savoir curriculaire. Même s'ils avouent ne pas tout connaître, même s'ils peuvent en apprendre au fil de leur carrière, de leur point de vue, ils ont l'impression de maîtriser suffisamment les savoirs disciplinaires acquis en formation. Pourtant, les nombreuses recherches sur le PCK explorant la maîtrise des contenus disciplinaires par les enseignants ont montré que nombre d'entre eux ne présentent pas toujours les versions les plus à jour des connaissances. On peut comprendre de cet «écart de vision» que le contexte de l'enseignement primaire n'amènerait pas les enseignants à douter de leur compétences disciplinaires même s'ils en reconnaissent les limites et qu'ils effectuent certaines modifications, notamment des ajouts et des réorganisations «épistémologiques» en cours de pratique. Une première hypothèse pouvant expliquer ce rapport aux savoirs disciplinaires est peut-être, comme l'indiquent Tardif & Lessard (1999, p. 258), que «la distance qui sépare le savoir de la communauté scientifique, le savoir transmis par les enseignants et le savoir social (notamment le savoir des parents d'élèves et celui des élèves) n'est pas encore problématique. Les enseignants ont vraiment l'impression d'en savoir plus que leurs élèves et les parents». En outre au primaire, les enseignants auraient le temps de revoir leur matière au fur et à mesure de leur préparation.

Comment je me suis préparée? [...] Premièrement, j'ai tout lu la matière. C'est toujours une chose que je fais. Je lis toute la matière. [...] J'ai tout lu ces chapitres-là hier soir [...] pour me rafraîchir la mémoire [et...] je me suis mis des choses importantes dans ma tête. [...] Même si ça fait deux, trois ans que je l'enseigne. Je relis ma matière.

Finalement, une dernière hypothèse formulée par Tardif & Lessard (1999) concerne l'importance accordée au primaire aux relations aux élèves, à la gestion de classe et aux problèmes sociaux que l'école doit prendre en charge, comparativement aux savoirs à enseigner.

Le savoir pédagogique: évaluation, sélection, personnalisation

Les enseignants ont fait référence ici et là à certains concepts divulgués par les sciences de l'éducation, les plus cités relevant des stratégies didactiques et des phases d'enseignement : la *mise en situation*, l'*élément déclencheur*, l'*objectivation*, la *pratique guidée*, l'*exercisation*, partir des *connaissances antérieures* des élèves, favoriser leur *rôle actif*, leur *développement intégral*, en être au *stade* de la *manipulation*, de l'*abstraction*, faire des *transferts*, etc. Cependant, bien que les enseignants connaissent ces stratégies, il semble qu'ils n'en font pas une application simple mais une réinterprétation et une réorganisation en une structure personnelle et cohérente construite au fil de l'expérience.

J'ai développé ma technique personnelle si tu veux. J'ai essayé de l'ajuster au fil des années. Au début, tu sors de l'université avec beaucoup de bagage mais tu ne sais pas comment démêler tout ça. [...] Au début, je me souviens, j'essayais d'appliquer un peu ce qu'on m'a montré à l'université. Au fil de années, j'ai plutôt essayé de découvrir ma technique et non pas d'appliquer une technique qui est valable pour tout le monde.

Un des enseignants en arrive à formuler son rôle par la métaphore de l'*entonnoir* qui laisse entendre les nécessaires sélections et synthèses que l'enseignant doit opérer au cours de sa pratique quotidienne et au cours de sa carrière afin de parvenir à organiser son enseignement en un tout cohérent pour les élèves mais également pour lui-même, pour que ses interventions soient coordonnées et aient un sens. Il souligne finalement que c'est au fil de l'expérience qu'il a acquis, développé, construit cette compréhension globale de l'enseignement qui exige plusieurs savoirs.

Il y a je ne sais plus combien d'années, je trouvais que ça n'avait pas de bon sens parce qu'on recevait des directives de la commission scolaire, de tous les conseillers pédagogiques. Eux ne faisaient aucun lien d'une matière à l'autre. [...] Chacun détenait la façon de faire. Mais nous, on a toutes ces matières-là, on a le même groupe d'élèves, on a un horaire. [...] Moi, je me disais il faut que je passe tout ça, il ne faut pas que je sois nerveuse, il faut que je fasse quelque chose qui a du bon sens, il ne faut pas que je sois stressée. [...] Mais il fallait absorber tout ça, le

comprendre, et le ressortir dans un enseignement qui avait de l'allure. C'est à nous de faire les liens. Parce que dans les classes, il faut en faire des liens. [...] Finalement en suivant des cours, en discutant avec les enseignants, en faisant des échanges, j'en suis arrivée à les faire les liens. Mais c'est par des démarches personnelles que j'en suis arrivée à ça je pense.

Par conséquent, les différentes notions qui sont retenues par les quatre enseignants ne relèvent plus de savoirs pédagogiques développés par les sciences de l'éducation mais sont intégrées à un savoir d'expérience, issu d'un processus de transformation de ces savoirs, d'une démarche personnelle liée aux contextes rencontrés, aux expériences vécues. Cependant, ce savoir d'expérience n'est pas à ce point unique, *idiosyncrasique*, incomparable qu'il soit impossible d'en faire une certaine comparaison, une certaine «évaluation» telle que certains chercheurs le sous-entendent (pour une synthèse critique voir aussi Calderhead, 1997; Malo, 1998). Au contraire, ce savoir d'expérience fait l'objet d'une certaine objectivation par la confrontation collective entre praticiens (Tardif *et alii*, 1991). À cet égard, l'importance et la présence des échanges avec les autres enseignants ont été largement soulignées dans les facteurs d'influence de transformations de la pratique (Malo, 1997). De plus, un enseignant a clairement illustré cette confrontation non seulement des différents savoirs d'expérience personnels des enseignants mais également des savoirs théoriques (notamment acquis pendant la formation continue) dans le processus d'objectivation de son savoir pratique (12):

La théorie que je suis allée prendre pendant que j'enseignais m'a amené des certitudes, des arguments. Quand tu enseignes avec des gens qui pensent différemment de toi, tu peux toujours [décider de] ne rien dire et continuer, mais quand tu as la théorie aussi [pour appuyer ta pratique], tu dis : «excuse-moi l'apport de la psychologie cognitive devrait changer nos pratiques. [...] Ce n'est pas une question de mode, c'est une question qu'il y a eu des recherches qui ont été faites.» [...] Ça m'a amené à dire : «maintenant, ça fait au-dessus de vingt ans que j'enseigne, j'ai essayé différentes choses, de ça je suis certaine.»

Parmi les trois types de savoirs analysés, c'est par rapport aux savoirs développés par les sciences de l'éducation que les quatre enseignants interrogés semblent apporter le plus de transformations. Ils ne retiennent pas tout des préceptes qu'on leur a enseignés ou qu'on leur propose. Ils en font une sélection parce que les multiples contraintes contextuelles les y obligent et aussi parce qu'ils n'endossent pas tous les postulats que ces préceptes véhiculent. Ils développent leur cohérence d'enseignement autour de choix personnels qui colorent les stratégies retenues et développées. Cependant, les enseignants rencontrés n'ont pas exprimé un rejet total des savoirs développés par les recherches en éducation. Ils en reconnaissent une certaine valeur, une utilité pratique.

Conclusion

Quel type de rapport entretiennent les savoirs de formation et le savoir d'expérience des enseignants ? L'analyse des travaux de recherche sur le PCK nous a amené à reconnaître un premier type de rapport reposant sur l'influence des savoirs de formation (curriculaire, disciplinaire et pédagogique) sur le savoir d'expérience. Cependant, l'hypothèse explorée dans le cadre de cet article concernait un autre type de transformation, celle-là des différents savoirs de formation à partir du savoir d'expérience, transformation nécessitée par les contraintes du contexte.

D'après les propos recueillis auprès des quatre enseignants, leur savoir d'expérience ne semble pas se constituer en rupture, comme nombre de chercheurs et critiques l'ont prétendu notamment au cours des années 1980 au Québec, mais en s'abreuvant aux trois types de savoirs acquis en formation et développés par d'autres instances (scientifiques des disciplines et des sciences de l'éducation et administrateurs de l'éducation).

Bien qu'il n'y ait pas rupture, le savoir d'expérience des enseignants, tel qu'étudié dans cette recherche, n'est pas non plus une application directe des différents savoirs acquis en formation. Il semble se définir dans le sens de l'hypothèse de Tardif *et alii* (1991, p. 68) en regard d'une nécessaire «relecture» des savoirs de formation. Comme l'ont rapporté les quatre enseignants interrogés, plusieurs transformations semblent s'opérer au moment de l'enseignement et en cours de carrière par rapport aux trois types de savoirs retenus dans cet article. Certaines sélections, réorganisations, bonifications, voire mutations, seraient effectuées pour chacun de ces types de savoirs. Cependant, il faut dorénavant pousser davantage l'analyse de ces transformations pour en préciser leur nature et leur mécanismes, mieux en comprendre leur effet et leur ampleur.

L'étude des pratiques des enseignants livre une situation un peu plus nuancée, et surtout beaucoup plus complexe, du rapport qu'entretiennent les savoirs développés par d'autres acteurs et le savoir d'expérience

développé par les praticiens enseignants. On constaterait même une double conversation entre les savoirs de formation et le savoir d'expérience. Une première «conversation» prendrait la forme d'«évaluation» en cours de pratique des savoirs acquis en formation initiale, les enseignants retenant ceux qui paraissent à leurs yeux pertinents pour répondre aux réalités quotidiennes qu'ils vivent et «rejetant» ceux qui leur semblent moins utiles. Une deuxième «conversation» a aussi lieu en cours de carrière. Les savoirs acquis en formation continue semblent servir d'argumentation aux enseignants pour appuyer leur savoir d'expérience. Par conséquent, ils contribuent au processus d'objectivation du savoir d'expérience des enseignants par la «confrontation» des différents points de vue d'enseignants.

En conclusion, il semble pertinent de multiplier, tout au long de la formation (initiale et continue), les moments et les lieux de «conversation» des différents savoirs nourrissant la pratique enseignante, conversation avec le contexte, avec les autres enseignants et avec les autres producteurs de savoirs.

Bibliographie

Bourdoncle, R. (1993)

L'évolution des sciences de l'éducation dans la formation initiale des enseignants en Angleterre, in *Revue des sciences de l'éducation*, Vol. 19, pp. 133-151.

Brickhouse, N. W. (1990)

Teachers' Belief About Nature of Science and Their Relationship To Classroom Practice, in *Journal of Teacher Education*, Vol. 41:3, pp. 53-62.

Calderhead, J. (1997)

Understanding Teacher Education: Case Studies in The Professional Development of Beginning Teachers, London : Falmer.

Calderhead, J. (1991)

The Nature and Growth of Knowledge in Student Teaching, in *Teaching and Teacher Education*, Vol. 7, pp. 531-535.

Chevallard, Y. (1985)

La transposition didactique: du savoir savant au savoir enseigné, Grenoble : La pensée sauvage.

Cochran, K.F., DeRuiter, J.A., King, R.A. (1993)

Pedagogical Content Knowing: An Integrative Model for Teacher Preparation, in *Journal of Teacher Education*, Vol. 44, pp. 263-272.

Cormier, R., Lessard, C., Valois, P., Toupin, L. (1980)

Les enseignantes et enseignants du Québec: une étude socio-pédagogique, in *La formation et le perfectionnement*, Volume 6, Québec : Gouvernement du Québec.

Develay, M. (1992)

De l'apprentissage à l'enseignement: pour une épistémologie scolaire, Paris : ESF.

Durand, M. (1996)

L'enseignement en milieu scolaire, Paris : Presses universitaires de France.

Gauthier, C., Desbiens, J.-F., Malo, A., Martineau, S., Simard, D. (1997)

Pour une théorie de la pédagogie: recherches contemporaines sur le savoir des enseignants, Québec : Presses de l'Université Laval et de Boeck.

Grimmett, P.P., MacKinnon, A.M. (1992)

Craft Knowledge and The Education of Teachers, in *Review of Research in Education*, Vol. 18, pp. 385-456.

Grossman, P.L. (1990)

The Making of A Teacher: Teacher Knowledge and Teacher Education, New York : Teachers College.

Grossman, P.L. (1989)

A Study in Contrast: Sources of Pedagogical Content Knowledge for Secondary English, in *Journal of Teacher Education*, Vol. 40:5, pp. 24-31.

Gudmundsdottir, S. (1990)

Values in Pedagogical Content Knowledge, in *Journal of Teacher Education*, Vol. 41:3, pp. 44-52.

Lanier, J.E., Little, J.W. (1986)

Research on Teacher Education, in *Handbook of Research on Teaching*, sous la direction de M.C. Wittrock. New York: Macmillan, 3^e édition, pp. 527-569).

Malo, A. (1998)

Étude de la construction du savoir professionnel des stagiaires en enseignement abordé à travers le concept de répertoire. Premier séminaire de recherche doctorale. Texte non publié. Québec: Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval.

- Malo, A. (1997)
Exploration de la notion de transformation à partir d'une analyse critique du concept de connaissance pédagogique de la matière de L. S. Shulman, Mémoire de maîtrise non publié. Québec: Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval.
- Malo, A., Gauthier, C. (1994)
Connaissance pédagogique de la matière: Comment représenter un contenu pour qu'il soit plus facile à enseigner?, Communication présentée dans le cadre du 7^e congrès pédagogique du primaire de l'Association québécoise des enseignants du primaire (AQEP). Québec: Hôtel Hilton et Centre des congrès de Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec, (1994a)
La formation à l'éducation préscolaire et à l'enseignement primaire: orientations et compétences attendues, Québec: Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec (1994b)
La formation à l'enseignement: les stages, Québec: Gouvernement du Québec.
- Rapport Parent, (1963-1966)
Rapport de la commission royale d'enquête sur l'enseignement dans la province de Québec, Québec: Gouvernement du Québec.
- Shulman, L.S. (1987)
Knowledge and Teaching: Foundations of The New Reform, *in Harvard Educational Review*, Vol. 57, pp. 1-22.
- Shulman, L.S. (1986a)
Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching, *in Educational Researcher*, Vol. 15:2, pp. 4-14.
- Shulman, L. S. (1986b)
Paradigms and Research Programs in The Study of Teaching: A Contemporary Perspective, *in M.C. Wittrock (dir.), Handbook of Research on Teaching*, New York : Macmillan, 3^e édition, pp. 3-36.
- Tardif, M., Lessard, C. (1999)
Le travail enseignant au quotidien: contributions à l'étude du travail dans les métiers et les professions d'interactions humaines, Québec : Presses de l'Université Laval.
- Tardif, M., Lessard, C., Lahaye, L. (1991)
Les enseignants des ordres primaire et secondaire face aux savoirs: une esquisse d'une problématique du savoir enseignant, *in Sociologie et sociétés*, Vol. 23, pp. 55-69.
- Tochon, F.V. (1992)
Trois épistémologies du bon enseignement, *in Revue des sciences de l'éducation*, Vol. 28, pp. 181-197.
- Tochon, F.V. (1991)
Entre didactique et pédagogie: épistémologie de l'espace/temps stratégique, *in Revue de la pensée éducative*, Vol. 25, pp. 120-133.
- Wilson, S.M., Shulman, L.S., Richert, A.E. (1987)
'150 Different Ways' of Knowing: Representations of Knowledge in Teaching, *in J. Calderhead (dir.), Exploring Thinking*, London : Cassell, pp. 104-123.
- Wineburg, S.S., Wilson, S.M. (1991)
Subject-Matter Knowledge in The Teaching of History, *in J. Brophy (dir.), Advances in Research on Teaching*, Greenwich, CT : Jai Press, Vol. 2, pp. 305-347.
-

Notes

(1)

Cette recherche a été effectuée dans le cadre d'études de deuxième cycle sous la direction éclairée de Maurice Tardif et Clermont Gauthier et grâce au soutien financier du *Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche* (FCAR) et de la *Fondation Desjardins*. Je tiens également à remercier pour ses précieux conseils Marielle Tousignant et Jean-François Desbiens pour sa contribution lors de la validation de mes catégories d'analyse.

(2)

Cette tendance s'est observée dans d'autres pays à la même époque ou plus récemment comme en France, par exemple, avec la création des *Instituts universitaires de formation des maîtres* (IUFM) (Bourdoncle, 1993).

- (3) Aussi appelés, au sens large, les savoirs pédagogiques (Shulman, 1987; Wilson et alii, 1987) ou encore le savoir des sciences de l'éducation (Gauthier et alii, 1997).
- (4) Les savoirs de formation (au sens large) réfèrent aux trois types de savoirs intégrés à la formation des enseignants, c'est-à-dire les savoirs curriculaires, disciplinaires et de formation professionnelle, ces derniers concernant plus spécifiquement les savoirs pédagogiques développés par les sciences de l'éducation, d'où l'appellation plus précise et étroite des savoirs de formation *professionnelle*.
- (5) À cet égard, Tardif et alii (1991, p. 61) soulignent que «à l'intérieur du système scolaire, les enseignants, en tant que groupe et corps d'agents, n'exercent pas de contrôle collectif sur les savoirs curriculaires» bien que «les enseignants interviennent souvent dans l'élaboration des programmes scolaires [sur une base] individuelle ou locale, qui dépend des circonstances et des ressources disponibles, voire de la bonne volonté des intervenants».
- (6) Develay (1992) poursuit cette logique en parlant de savoirs assimilés (les savoirs effectivement appris par l'élève).
- (7) Ce concept de *pedagogical content knowledge* a été traduit dans des travaux précédents (Malo, 1997; Malo & Gauthier 1994) par «connaissance pédagogique de la matière». D'autres auteurs l'ont traduit différemment mais pour différentes raisons cette formulation a été retenue (pour une argumentation détaillée, voir Malo, 1997). Depuis ce temps, le terme «savoir» a été de plus en plus adopté pour traduire le mot «*knowledge*» dans les recherches en sciences de l'éducation, c'est pourquoi le terme est adapté ici à cette nouvelle tendance.
- (8) Habituellement, le *PCK* n'est pas considéré de nature différente sur le plan épistémologique du ou des savoirs desquels il découle, soit principalement le savoir disciplinaire. Mais certains chercheurs tentent de le définir différemment sur le plan épistémologique. Au lieu de le considérer comme dérivant du savoir disciplinaire, ils conçoivent le *PCK* (qu'ils nomment dorénavant *pedagogical content knowing* ou *PCKg*) comme une compréhension intégrée de quatre composantes: la pédagogie, la matière, les caractéristiques des élèves et le contexte d'apprentissage (Cochran, DeRuiter & King, 1993).
- (9) D'ailleurs, la plupart des études considèrent plus souvent comme source du *PCK*, trois des quatre sources possibles identifiées par Grossman (1990): l'apprentissage par observation, la formation disciplinaire et la formation pédagogique. Rarement, on étudie l'expérience comme source du *PCK*.
- (10) Les enseignants ont participé à cette recherche sur une base volontaire, avec l'appui de leur direction d'école. Dans cette présentation, le principe d'anonymat et de confidentialité est respecté.
- (11) Cependant, dans le cadre de cet article, ce sont les transformations («à long terme») concernant les savoirs qui seront principalement abordées quoiqu'il soit difficile d'en traiter sans faire référence aux transformations effectuées au quotidien. En effet, ces deux processus sont intimement liés.
- (12) Ce processus d'objectivation «inter-praticiens» fait écho à ce que Gauthier et al. (1997) revendiquent au sujet de la validation par la recherche du savoir d'expérience des enseignants, processus qui produirait un savoir d'action pédagogique rendu enfin public et passé au test de la preuve par la recherche. Ceci amène à nuancer leur propos selon lequel «le savoir de l'enseignant est dans une large mesure privé et ne fait l'objet d'aucune réelle validation systématique [...] chaque enseignant, reclus dans son propre univers, se construit une sorte de jurisprudence privée» (p. 24). Les enseignants rencontrés ont

rapporté plusieurs occasions où ils ont dû argumenter leurs choix professionnels, soit parce que des collègues, la direction d'école ou encore des parents questionnaient leur pratique, par exemple.



Association canadienne d'éducation de langue française (ACELF)
268, rue Marie-de-l'Incarnation, Québec (Québec) G1N 3G4
Téléphone: (418) 681-4661 - Télécopieur: (418) 681-3389
Site Internet: <http://www.acef.ca/c/revue/>
© Copyright ACELF, Québec 2000.

RECHERCHE

-  Cherchez dans *Éducation et francophonie*:
-  [Recherche par mots-clés](#)
-  [Index des auteurs](#)

LIENS

-  [Consultez cette section pour avoir accès à de nombreux rapports de recherche en éducation de langue française.](#)

PUBLICITÉ

-  [Associez-vous à la revue *Éducation et francophonie* et faites-vous connaître auprès d'un vaste réseau en éducation de langue française. La revue compte plus de 5000 abonnés répartis sur tous les continents.](#)

RÉSUMÉ

Savoirs de formation et savoir d'expérience: un processus de transformation

Annie Malo - Membre du CRIFPE, Université Laval à Québec, Québec, Canada

Éducation et francophonie

Volume XXVIII, numéro 2, automne-hiver 2000

Réforme curriculaire et statut des disciplines : quels impacts sur la formation professionnelle à l'enseignement ?

RÉSUMÉ - ABSTRACT - RESUMEN

RÉSUMÉ

Dans le champ de la formation des enseignants au Québec, le questionnement sur le lien entre la formation et la pratique s'est intensifié à partir des années 1980. Des critiques ont déploré l'existence d'un fossé entre les théories enseignées et le contexte de la pratique, ce qui a provoqué un intérêt envers le savoir d'expérience des enseignants. Comment ceux-ci se constituent-ils, notamment en rapport aux autres types de savoirs acquis pendant sa formation ? Plusieurs auteurs reconnaissent l'existence du processus de transformation dans la pratique quotidienne des enseignants et dans l'élaboration de leur savoir d'expérience. Parmi les rares chercheurs qui l'ont exploré concrètement, Shulman (1986a, 1986b, 1987) l'a fait et a développé le concept de savoir pédagogique de la matière. Dans cet article, les transformations des savoirs effectués par quatre enseignants d'expérience du primaire ont été explorées. À partir d'un constat de quasi-rupture des savoirs de formation et du savoir d'expérience, l'analyse des pratiques des enseignants livre une situation un peu plus nuancée, et surtout beaucoup plus complexe, de leur rapport. Et surtout, cet article souligne la nécessaire contextualisation du savoir d'expérience des enseignants.

[RETOUR](#)

ABSTRACT

In Quebec teacher training, the study of the link between theory and practice began intensifying in the 1980s. Owing to criticism of the gap between these two aspects of teacher training, attention has consequently been given to the experiential knowledge of teachers. How do they see their roles as teachers, particularly in relation to other forms of knowledge they acquire at university ? Many authors acknowledge the existence of a transformation process at work in the daily work of teachers and in the ways by which they build their experiential knowledge. One of the very few researchers who have studied this matter in any concrete way at all is Shulman (1986a, 1986b, 1987). With reference to Shulman's concept of pedagogical knowledge of the discipline being taught, this article explores the ways in which four experienced primary school teachers transform their knowledge into action. Starting from the observation of a quasi-rupture between knowledge acquired through training and experiential knowledge, the analysis given here of teachers' practices demonstrates a more highly nuanced and much more complex relationship between the two. The need to put experiential knowledge into the proper context is particularly stressed here.

[RETOUR](#)

RESUMEN

En el campo de la formación magisterial en Quebec, la interrogación sobre las ligas entre la formación y la práctica se intensificaron a partir de los años 1980. Algunos críticos deploran la existencia de un abismo entre las teorías enseñadas y el contexto de la práctica, lo que despertó un interés por el conocimiento surgido de la experiencia de los maestros. ¿Cómo se constituyen en tanto que maestros, particularment en relación a los otros tipos de saberes adquiridos durante su formación ? Algunos autores reconocen la existencia de un proceso de transformación durante la práctica cotidiana de los maestros y durante la elaboración del conocimiento surgido de la experiencia. Entre los raros investigadores que han explorado este terreno, Shulman (1986a, 1986b, 1987) desarrolló el concepto de conocimiento pedagógico de la materia. En este artículo exploramos las transformaciones de los conocimientos realizadas por cuatro experimentados maestros de primaria. A partir de la constatación de la quasi-ruptura de los conocimientos surgidos de la formación y de los conocimientos surgidos de la experiencia, el análisis de las prácticas de los maestros nos muestra una situación un poco más matizada, y sobre todo más compleja, de sus relaciones. Sobre todo, este artículo subraya la necesaria contextualización del conocimiento surgido de la experiencia de los maestros.

[RETOUR](#)

[Numéros disponibles](#) | [Numéros à paraître](#) | [Appel d'articles](#) | [Comité de rédaction](#) | [Partenaires](#)
[Plan du site](#) | [Archives](#) | [Contactez-nous](#) | [Acelf](#)
