Des savoirs transparents dans le travail des professeurs à l'école primaire

Claire Margolinas, Marceline Laparra

▶ **To cite this version:**

Claire Margolinas, Marceline Laparra. Des savoirs transparents dans le travail des professeurs à l'école primaire. J.-Y. Rochex, J. Crinon. La construction des inégalités scolaires, Presses universitaires de Rennes, pp.19-32, 2011. hal-00779196

HAL Id: hal-00779196
https://hal.science/hal-00779196

Submitted on 25 Mar 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Margolinas, C., & Laparra, M. (2011). Des savoirs transparents dans le travail des professeurs à l'école primaire. In J.-Y. Rochex & J. Crinon (Eds.), *La construction des inégalités scolaires* (pp. 19-32). Rennes: Presses universitaires de Rennes. version auteur

Des savoirs transparents dans le travail des professeurs à l'école primaire

Claire Margolinas et Marceline Laparra

Introduction

Cadre de la recherche

Notre recherche s'applique à élucider comment les processus de production des inégalités scolaires se constituent et se renforcent au sein même des interactions didactiques quotidiennes, à l'insu des acteurs de ces interactions.

Pour étudier cette question, nous avons suivi de 2004 à 2006 une classe de grande section (élèves de 5 et 6 ans) à l'intérieur de laquelle nous nous sommes plus particulièrement intéressées à six élèves, puis nous avons suivi les mêmes élèves en cours préparatoire l'année suivante. Nous avons ainsi recueilli plus de soixante heures de vidéos, ainsi que de très nombreuses reproductions de travaux d'élèves ; la moitié environ des vidéos a été transcrite. Il s'agit de séances soit de mathématiques, soit de lecture-écriture. Les deux classes ainsi observées sont situées en zone d'éducation prioritaire dans une petite ville à forte tradition ouvrière du Puy-de-Dôme. Les élèves présentent une très grande homogénéité socioculturelle : ils appartiennent quasiment tous à des milieux populaires, défavorisés au plan économique.

L'ensemble du corpus sur lequel nous avons travaillé nous a permis de comprendre le caractère récurent des phénomènes qui sont l'objet de ce chapitre, nous avons fait le choix ici de ne pas nous appuyer sur une analyse de cas[1]. C'est dans un autre chapitre[2] que nous ferons référence à un élément du corpus d'une façon plus détaillée. Dans ce chapitre, nous essaierons tout d'abord de restituer en première approche quels peuvent être les points de vue du maitre et des élèves dans les situations ordinaires de l'école primaire ; il s'agira ensuite de montrer que, depuis la position du professeur, certains éléments de la situation des élèves ne sont pas vraiment visibles, sans être totalement ignorés, ils sont comme « transparents » ; nous questionnerons enfin la place des savoirs dans le travail du professeur.

Connaissances et savoirs

En tant que chercheurs en didactiques (des mathématiques et du français) le fil conducteur de notre questionnement est de comprendre quelles sont les connaissances et les savoirs en jeu dans les situations que nous observons (voir Laparra & Margolinas, 2010, qui présente une autre version de cette distinction). Nous nous appuyons sur la différence fondamentale établie entre connaissance et savoir issue de la théorie des situations (Brousseau, 1998; Margolinas, 2004).

Sans rentrer dans les détails de ce cadre théorique (Balacheff & Margolinas, 2005), une connaissance peut être identifiée par un équilibre entre un sujet et une situation. Il s'agit d'un concept très large, qui inclut à la fois des connaissances du corps (tenir un crayon), des connaissances dans l'action (poser

[1] D'autre travaux s'appuyant sur le même corpus sont déjà publiés (Laparra & Margolinas, 2008, 2009, 2010; Margolinas & Laparra, 2008, 2010).

[2] « Quand les maitres contribuent à leur insu à renforcer les difficultés des élèves ».

une pièce de puzzle à un endroit déterminé), des connaissances de l'interaction (attirer l'attention du professeur au bon moment pour obtenir de lui une aide), des connaissances mémorisées (savoir réciter une table de multiplication dans certaines conditions), etc.

Un savoir est une construction sociale et culturelle, qui vit dans une institution (Douglas, 2004) et qui, par nature, est un texte (ce qui ne veut pas dire qu'il soit matériellement écrit) ; on parle d'ailleurs du *texte du savoir*. Le savoir est essentiellement dépersonnalisé, décontextualisé, détemporalisé, il est formulé, formalisé et peut être mémorisé (ces caractéristiques découlent des caractéristiques textuelle et culturelle du savoir).

Si la didactique des mathématiques s'est fondée sur cette distinction, c'est parce que celle-ci est fondatrice du projet de transmission. Les savoirs sont accumulés par la culture, mais ils sont issus de connaissances[3], de rencontres avec des situations. Si les savoirs ne sont « que du texte » et qu'ils ne se constituent pas en connaissances en situation, alors ils sont inutiles, comme peut l'être un texte ânonné dont la fonction s'est perdue. Ainsi la transmission des savoirs implique l'acquisition de connaissances et donc l'investissement de situations qui permettent leur rencontre (c'est le *processus de dévolution*). Dans le mouvement inverse, un simple équilibre fugitivement rencontré dans une situation singulière ne peut devenir une ressource pour de futures situations ; la formulation, la formalisation, la mémorisation, la reconnaissance d'une valeur culturelle et sociale sont nécessaires pour permettre de qualifier la connaissance comme savoir (c'est le *processus d'institutionnalisation*[4]). Il a ainsi une *dialectique* entre connaissance et savoir, et une complémentarité entre processus d'institutionnalisation et de dévolution (voir fig. 1).

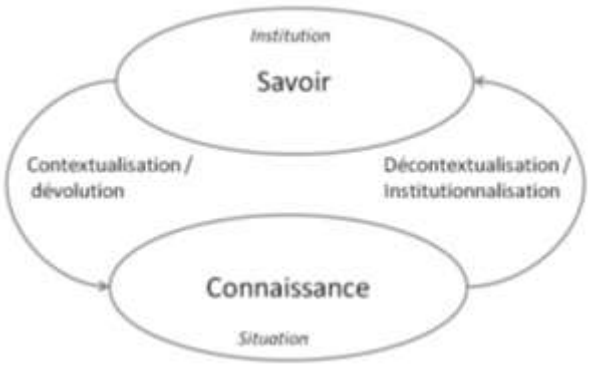

Figure 1. Savoir et connaissance

Enseigner un savoir suppose (quel que soit le choix pédagogique) un processus de contextualisation : ce que l'élève rencontre en situation est d'abord une connaissance. Mais les connaissances fonctionnent en premier lieu dans le régime de l'implicite, elles sont contextualisées, très dépendantes de la situation. Le processus qui fait changer de statut la connaissance en la faisant évoluer graduellement vers un régime de savoir est le processus d'institutionnalisation, qui passe par des formulations, des validations, une décontextualisation, une mémorisation, etc.

Institutionnalisation et dévolution dans les situations effectives

Pour mieux comprendre les processus de construction et de renforcement des inégalités scolaires, il s'agit donc d'identifier, dans des situations effectives, des phénomènes qui empêchent l'école, pour certains élèves en tout cas, de jouer son rôle dans la transmission des savoirs et la construction des connaissances.

Il s'agit d'une question complexe, car il n'y a pas toujours de relation entre les connaissances qui peuvent être construites ou utilisées par les élèves en situation, les savoirs dont le maitre semble viser

[3] (Conne, 1992) parle de « connaissances utiles » à propos des savoirs.

[4] Sur la définition des processus de dévolution et d'institutionnalisation, voir aussi le hapitre suivant : « Quand les savoirs mathématiques à enseigner deviennent incidents ».

l'acquisition ou le réinvestissement par l'installation d'une situation, les savoirs que le maitre affiche dans une phase finale qui pourrait avoir l'institutionnalisation pour fonction.

En effet, si les processus de dévolution et d'institutionnalisation peuvent être plus ou moins contrôlés dans le cadre d'une ingénierie didactique (Margolinas, Abboud-Blanchard, Bueno-Ravel, Douek, Fluckiger, Gibel, Vandebrouck, & Wozniak, 2011), leur coordination n'est le plus souvent pas conçue par le professeur dans le cadre des classes ordinaires. Néanmoins, les processus de dévolution et d'institutionnalisation sont des descripteurs des situations de classe même s'ils ne sont pas sous la maitrise du maitre. Pour préserver la distance entre l'ingénierie didactique contrôlée et l'enseignement en classe ordinaire, nous dirons que le professeur « installe » des situations, terme qui marque pour nous une certaine indétermination du travail du professeur, dont nous ne voulons pas dire qu'il « construit » les situations vécues en classe, ce qui semblerait référer à une planification détaillée. De même nous dirons que l'élève « investit » des situations et non pas qu'il « est » dans une situation car chaque élève engage ses connaissances propres dans son rapport à une situation qui, de ce fait, n'est presque jamais la même pour tous.

Des situations ordinaires à l'école primaire

Les situations de classe que nous observons à l'école primaire sont « ordinaires » : les chercheurs n'ont participé ni à leur élaboration ni à leur réalisation, les maitres impliqués dans ce travail n'ont pas été choisis en raison d'une qualification ou d'une formation particulière, il s'agit de professeurs des écoles titulaires exerçant depuis plus de cinq ans à l'école primaire.

Les classes que nous avons observées, dans différentes configurations (classe entière, groupes de différentes tailles et natures), sont à première vue « au travail ». Nous n'y constatons pas d'incivilités, les élèves y sont en activité constante, individuelle ou collective. Ces bonnes conditions de travail résultent sans nul doute de la qualité du travail pédagogique du professeur.

Une première approche du point de vue du maitre

Les séances observées présentent un certain nombre de régularités qui découlent sans doute du travail de préparation du maitre[5] :

1. La discipline scolaire à laquelle la séance est dédiée est facilement reconnaissable pour un adulte présent. Discipline « français » : écriture et lecture (de recettes, d'histoires) ; discipline « mathématiques » : travail avec des formes géométriques, résolution de problèmes arithmétiques.
2. La séance commence par une interaction orale collective entre le maitre et les élèves, pendant un temps qui peut être très court (quelques minutes) et qui excède rarement une dizaine de minutes ; les élèves doivent ensuite produire un travail, le plus souvent individuel, parfois par deux, dont le résultat est le plus souvent un écrit (un travail sur une feuille, qui peut être le résultat d'un collage et/ou d'une écriture de la main de l'élève) qui est rendu au maitre. L'exécution de ce travail correspond normalement au temps le plus long de la séance. Il arrive parfois qu'une nouvelle phase orale collective, très courte, vienne alors conclure la séance.
3. Il s'agit dans tous les cas de situations qui font intervenir des « objets du monde » sous une forme matérielle (livres de recettes, albums de jeunesse, objets carrés en bois et puzzles découpés en papier, cubes) et parfois évoquée (fabrication de crêpes en classe quelques jours avant la leçon).

La régularité ainsi décrite constitue sans doute une forme scolaire qui résulte des contraintes et déterminations perçues par le maitre et qui proviennent de son environnement : profession, hiérarchie, instructions officielles, formations initiale et continue, etc.

[5] Sauf quand nous décrivons une situation particulière nous parlerons du maitre, au masculin singulier, d'une façon générique.

Si nous nous intéressons au maitre qui prépare une leçon, celui-ci doit donc, s'il se conforme à cette forme scolaire :

1. S'inscrire dans une discipline et, à l'intérieur de celle-ci, dans un « thème » disciplinaire assez large, parfois inscrit dans l'emploi du temps de la classe (par exemple, dans les leçons que nous avons observées au CP : « production d'écrit », « géométrie », « résolution de problème ») ;
2. Choisir une tâche à réaliser pour les élèves qui semble envisageable à leur niveau ;
3. Disposer d'objets, si possible issus de la « vie quotidienne » pour alimenter la tâche ou la présentation de la tâche, pour s'inscrire dans du « concret ».

Il s'agit de contraintes assez fortes : la question du choix de la tâche des élèves, notamment, conditionne la séance de façon importante, la consigne donnée dans la première partie de la leçon jouant un rôle essentiel dans l'engagement possible des élèves, associée aux objets du monde introduits dans la classe et aux documents distribués aux élèves (fiches, matériel à découper, etc.).

L'observation des leçons montre un travail de préparation et d'anticipation des maitres : la préparation préalable du tableau, souvent pensée sous forme de dévoilement successif des panneaux ; la qualité des fiches réalisées à l'ordinateur ; la présence de matériel ou de documents originaux dans la classe sont autant de signes de l'engagement du maitre dans cette préparation des séances.

Point de vue des élèves

Les élèves savent qu'ils doivent chercher à investir les situations installées par le maitre, ils savent qu'ils sont à l'école pour apprendre, même si ce qu'ils mettent derrière le mot « apprendre » n'est pas nécessairement clair. À cet âge, nous constatons qu'ils ont, pour la plupart, une confiance aveugle dans ce que l'école peut leur apporter. L'élève reconnait certaines caractéristiques décrites ci-dessus, en particulier, il est très sensible à ce qui correspond à « son travail ». L'expression « votre travail » est d'ailleurs employée par le maitre à l'adresse des élèves, au moment de l'engagement de la tâche individuelle sur fiche, dès la maternelle. Cette qualification du moment de « travail », se manifeste notamment dans les ruptures de ce contrat, comme dans ce dialogue :

> « E: mais qu'est-ce qu'on fait on n'a pas travaillé […] on a notre trousse et on fait rien du tout
> M: on n'a pas écrit c'est vrai ça veut pas dire qu'on n'a pas travaillé »
> (CP, au bout de 20 minutes d'un travail sous forme d'oral collectif).

Nous constatons que les élèves investissent les situations installées, en particulier durant la phase de « travail ». Ces situations sont souvent très complexes. En effet, le maitre donne une consigne, qui peut être la même pour tous, mais il fournit également des objets qui configurent cette situation et finalement les connaissances en jeu. De plus les élèves, même quand ils travaillent individuellement, ne sont pas dans une « bulle », les questions, les réponses et les réalisations des autres élèves modifient leur situation.

Nous avons décrit ailleurs une telle modification en détail (Margolinas & Laparra, 2010) ; sans reprendre l'ensemble de l'argumentation, voici quelques éléments qui permettent de mieux comprendre sur un exemple ce que nous appelons les situations successives investies par les élèves (ce point sera également développé dans un des chapitres suivants[6]).

Dans une séance en grande section de maternelle (janvier 2005), les élèves et la maitresse travaillent sur « la recette des crêpes ». Ils évoquent tout d'abord à l'oral la fabrication des crêpes réalisée quelques jours avant en classe. Les élèves cherchent à raconter cette fabrication et aboutissent donc à une liste d'instructions, dont la maitresse ne retient qu'une liste d'ingrédients ordonnés, liste qui est d'abord donnée à l'oral et qui devient une liste écrite. Les élèves passent ensuite à un travail individuel sur fiche, qui est présenté au tableau par la maitresse. La tâche des élèves (leur « travail ») est alors de découper la feuille qui leur est donnée, qui reproduit la liste écrite des ingrédients suivant les lignes des cases pour obtenir des étiquettes (correspondant chacune à une ligne d'ingrédients), de recueillir ces étiquettes dans un récipient ; d'ordonner ces étiquettes suivant les indices présents au tableau

[6] « Quand les maitres contribuent à leur insu à renforcer les difficultés des élèves ».

(recette incomplète dans laquelle ont été effacés certains mots) ; de coller les étiquettes une fois l'ordre validé par la maitresse, aboutissant ainsi à la reconstitution de la liste des ingrédients.

Dans cette situation, les élèves sont confrontés à une multitude de listes de natures différentes (orales et écrites ; instructions et ingrédients ; complètes et incomplètes ; fixes ou mobiles), qui constituent ainsi des situations faisant intervenir des connaissances complexes et diverses : mémorisation d'une liste orale et rôle de l'écrit ; différences entre deux types de listes dans le cadre des recettes ; comparaisons entre des écrits lacunaires et complets ; énumération de collections fixes ou mobiles. Seuls deux élèves, dont les compétences de lecture sont déjà considérables, réussissent la tâche dans un premier temps. Les autres élèves n'ont plus qu'à prendre modèle sur leur travail, ce qui demande des connaissances de bas niveau (discrimination de petite/grande étiquette, par exemple) et permet à la majorité des élèves de réussir eux aussi le travail attendu.

Le point de vue de l'élève est essentiellement local ; il est pris dans une situation effective, les liens entre connaissances n'étant possibles que si une amorce de transformation de leur statut (vers une formulation, une formalisation, etc.) permet de rendre certaines connaissances disponibles, mais la prépondérance du « faire » sur toute autre forme de connaissance rend cette disponibilité improbable. Ainsi, nous voyons les élèves investir avec confiance des situations multiples que celles-ci puissent leur apparaître comme étant liées, si ce n'est par un contextualisation thématique commune (on a fait des crêpes, on a écrit le mot farine, on a reconstitué la recette des crêpes, etc.). L'absence de lien étant la norme dans leur vécu scolaire, ils ne peuvent imaginer qu'un tel lien pourrait être à rechercher dans ces situations.

Les élèves (assez peu nombreux, dans nos observations) qui « font » mieux que les autres dans ces situations sont ceux qui ont acquis, hors de l'école, des connaissances, notamment de lecture et parfois d'énumération, qui transforment profondément leur équilibre en situation. Par exemple, les élèves qui pratiquent, dans le cadre familial, la mémorisation de listes orales (noms des présents à une réunion familiale, lieux où l'on doit se rendre, etc.), peuvent reconnaitre dans l'activité de la recette des crêpes une situation semblable : ils savent qu'il faut « bien écouter » puis se réciter les mots importants, etc. De même, les élèves qui rencontrent des situations de tri (recherche d'une petite pièce de jeu d'une forme ou d'une couleur déterminée dans une grande boite, par exemple) peuvent reconnaitre le choix d'une étiquette particulière parmi d'autre comme étant une situation familière et ils peuvent tenter d'adopter des stratégies similaires : saisir une étiquette, regarder si elle correspond au critère et la poser loin des autres avant de prendre une autre étiquette, etc. Pour ces élèves, les situations scolaires sont au moins une occasion d'entrainer ces connaissances, ce qui les renforce, même s'ils n'en rencontrent pas vraiment de nouvelles.

Ce qui fait la différence entre les élèves et le maitre n'est pas seulement que les élèves ont moins de connaissances que le maitre, mais surtout qu'ils ne savent rien de l'avancée prévue du temps didactique, ils ne peuvent qu'espérer que ce temps progresse. Leur point de vue ne peut donc être que local, seules les interventions du maitre pourraient leur permettre d'établir des liens entre des connaissances, d'apprendre à verbaliser ces connaissances pour eux-mêmes ou pour autrui, de mémoriser ce qu'ils ont ainsi verbalisé, de reconnaitre dans les connaissances rencontrées en situation des savoirs que l'école leur transmet.

Ce qui est transparent des situations des élèves depuis le point de vue du maitre

Reprenons maintenant ce que peut être le point de vue du maitre, pour chercher à comprendre ce qui lui échappe dans les situations qu'il installe. Le professeur observe les élèves, cela ne fait aucun doute, mais cette observation est déformée par la situation qu'il croit avoir installée. Ainsi, les situations effectives des élèves sont comme « transparentes » elles sont là, mais elle ne produisent aucun effet dans la vision qu'en a le professeur, c'est ce que nous allons détailler maintenant.

Transparence de la situation effective

Le maitre, nous l'avons vu, installe une situation avec des intentions et un projet assez larges : mettre les élèves en situation de recherche ou de résolution de problèmes ; faire entrer les élèves dans l'écrit grâce à des écrits « authentiques » ou des réécritures, etc. Ces intentions coïncident avec les instructions officielles telles que véhiculées par les programmes ou les documents d'accompagnement qui, par nature, ne peuvent décrire dans le détail des situations.

L'élève, quand à lui, connait d'autant moins les intentions du maitre que, sauf de façon fugitive et uniquement avec les meilleurs élèves, celui-ci ne les dévoile jamais. Il fait ainsi son travail d'élève en acceptant d'investir des situations, dont l'intérêt en termes d'apprentissage n'est pas à sa portée, tout confiant qu'il est que le maitre sait ce qu'il fait en lui demandant ce travail-là.

Mais la situation effective dans laquelle l'élève se trouve est transparente pour le maitre, pour deux raisons au moins :

1. le maitre n'a pas vraiment planifié à l'avance cette situation effective, mais un projet plus large.
2. le maitre prend rarement en charge l'observation des élèves, tout occupé qu'il est à intervenir pour orienter leurs actions.

Par ailleurs, la complexité de l'action du maître en train de se faire, dans ses multiples dimensions (Sensevy & Mercier, 2007), contribue sans doute à la difficulté du professeur à envisager la situation effective de l'élève.

Transparence des connaissances

Or l'interaction de l'élève avec la situation qu'il a investie est faite de connaissances, soit antérieurement acquises, qui permettent à l'élève de trouver un équilibre dans la situation, soit rencontrées dans l'interaction élève-situation. Ces connaissances en jeu sont dépendantes des situations effectives qu'a investies l'élève, mais comme celles-ci sont transparentes pour le professeur, les connaissances en jeu le sont généralement aussi.

En voici un exemple au CP (mars 2006), dans une séance de mathématiques. Le travail demandé individuellement aux élèves est le suivant : ils doivent utiliser un gabarit pour dessiner un carré sur une feuille de couleur, le maitre trace ensuite sur chaque feuille les diagonales du carré, les élèves découpent la feuille suivant les lignes et obtiennent ainsi quatre triangles rectangles identiques. Les triangles deviennent les pièces d'un puzzle, le problème posé aux élèves est celui de reconstituer le carré, en assemblant les pièces sur le gabarit.

Les élèves investissent la situation grâce à une connaissance ancienne : ils savent reconnaitre un puzzle reconstitué. En interagissant avec le milieu de la situation, ils rencontrent certaines particularités des objets géométriques en jeu (ce que nous appelons « angle droit » dans le langage de la géométrie). Pour devenir des connaissances stables, celles-ci auraient besoin d'être formulées, soit dans une situation de formulation, soit au minimum par une mise en mots par le maitre, sans quoi aucune mémorisation ne peut se produire. Dans la situation observée, il n'en est rien, le bagage de connaissances des élèves avant et après la leçon est donc le même. Le maitre, quand il tient un discours de conclusion aux élèves (Margolinas & Laparra, 2008), ne réfère en rien aux connaissances sur l'angle droit ainsi rencontrées fugitivement. S'il ne le fait pas, c'est sans doute que la transparence de la situation effective et des connaissances rencontrées par les élèves se cumulent : il n'a pas vraiment planifié la situation pour que les élèves construisent une connaissance donnée à l'avance, il sait seulement que les élèves vont rencontrer des formes géométriques, ce qui n'est pas suffisant pour lui permettre de faire avancer le temps didactique[7].

[7] Voir le chapitre « Quand les maitres contribuent à leur insu à renforcer les difficultés des élèves » pour une analyse de la même situation du point de vue de la différenciation.

Ainsi, le gain que l'on pourrait attendre de l'immersion des élèves dans des situations dans lesquelles ils ont une certaine part d'action et d'autonomie ne peut être qu'illusoire, puisque les connaissances fugitivement rencontrées ne sont reconnues ni par le maitre ni par les élèves.

Transparence des processus d'apprentissage

Les maîtres que nous observons semblent penser que l'activité de l'élève serait suffisante à provoquer un apprentissage, en tout cas quand cette activité se produit dans un cadre globalement identifié. Or, s'il peut bien y avoir une rencontre fugitive de connaissances, penser que cette simple mise en relation suffit revient à ignorer la nécessité d'un travail de formulation, de formalisation et de mémorisation collective qui leur donnerait un statut et les rendrait disponibles pour de nouveaux apprentissages. Le processus d'institutionnalisation qui, partant d'une intention d'enseigner, organise les étapes de la transformation de connaissances en savoirs, est au mieux réduit à quelques moments de synthèse déconnectés des connaissances en cours de construction et de ce fait, inutiles.

Par exemple, dans la leçon du « puzzle du carré », l'angle droit ne sera jamais évoqué, même sous une autre dénomination, dans la synthèse, le maitre insistera seulement sur les formes (triangles, carrés, rectangles) pourtant déjà connues des élèves.

Le savoir et le travail du maitre

Les phénomènes de transparence que nous venons d'évoquer sont peut-être inévitables du point de vue du maitre : comment pourrait-il observer assez finement les élèves au cours de leur travail pour comprendre les situations effectives et les connaissances qu'ils investissent ? Quel travail de planification minutieux, impossible dans la réalité, serait nécessaire pour nourrir une telle observation ?

Mais au contraire, le savoir, texte culturel dont la société demande la transmission aux générations successives, devrait normalement faire partie de la part visible et explicite du travail du professeur, responsable du savoir dans la classe. Ainsi, si la transparence des situations effectives, des connaissances rencontrées, des processus d'apprentissage, peut être considérée comme normale, voire inévitable, dans le travail du professeur, par contre, dans la relation entre le savoir et le professeur, nous décelons de véritables dysfonctionnements, dont nous traiterons successivement dans ce qui suit : dysfonctionnement de l'institutionnalisation, difficulté d'intégrer l'exigence de l'enseignement des savoirs dans le cadre d'un travail pluridisciplinaire, absence de ressources permettant au professeur d'exercer une mission de transmission des savoirs.

Dysfonctionnement de l'institutionnalisation

Les processus complémentaires de dévolution et d'institutionnalisation prennent leur source dans une intention d'enseigner des savoirs, de transmettre des connaissances. Dans un fonctionnement harmonieux (cf. figure 1), il y a une circulation entre savoir et connaissance : des connaissances rencontrées en situation sont progressivement explicitées, légitimées, dépersonnalisées, mémorisées, elles s'institutionnalisent en savoir ; à l'inverse, la dévolution de situations aux élèves permet d'éprouver l'utilité des savoirs comme connaissances utiles en situation et d'élaborer de nouvelles connaissances.

Ce fonctionnement harmonieux décrit un état d'équilibre, mais bien entendu de nombreux dysfonctionnement sont possibles (voir Brousseau, 1995, pour une description systématique). L'origine de ces dysfonctionnements réside le plus souvent dans la relation privilégiée qu'entretient le professeur avec le savoir (Margolinas, 1992) : le professeur peut toujours « nommer » le savoir qu'il veut enseigner et ne pas considérer l'écart entre ce savoir et les connaissances que les élèves ont rencontrées en situation. C'est par exemple le cas dans « l'effet Jourdain », quand le professeur de philosophie nomme doctement « prose » la langue orale employée quotidiennement par son élève, ce qui produit un effet comique quand Monsieur Jourdain s'écrit : « Par ma foi ! Il y a plus de quarante ans que je dis de la prose sans que j'en susse rien. ».

Dans un autre cadre institutionnel (l'enseignement des mathématiques au collège dans les années 90), nous avions mis en évidence un autre type de dysfonctionnement : les bifurcations de situations, qui se produisent quand l'intention du professeur se traduit par l'installation d'une situation qui peut être investie par les élèves de plusieurs manières, dont une seulement met en jeu les connaissances prévues. Les réactions des élèves qui n'ont pas investi la situation de la manière attendue par le professeur ne sont pas comprises par le professeur. Réciproquement, ces élèves continuent à interpréter le cours du professeur selon leur point de vue, ce qui conduit à un malentendu qui concerne les savoirs en jeu (Comiti, Grenier, & Margolinas, 1995). Par la suite, nous avons rencontré de très nombreuses situations comportant des bifurcations didactiques (Margolinas, 2004), ce que nous avons interprété dans un premier temps essentiellement comme une difficulté pour les professeurs à construire des situations pouvant être investies d'une façon unique ou bien à réguler celles-ci

À l'école primaire, l'abondance de ces phénomènes de bifurcations, y compris dans des classes de professeurs très expérimentés, dans des leçons répétées de nombreuses fois au cours des années, nous a conduites à interroger l'intention même des professeurs d'installer une unique situation. Nous avons alors commencé à comprendre que les professeurs, même quand ils observaient finement les réactions de certains élèves et savaient bien que ceux-ci n'investissaient pas les connaissances prévues, ne cherchaient pas nécessairement à lever le malentendu, pourvu que les élèves concernés puissent rester engagés dans l'activité générale de la classe (Margolinas & Thomazet, 2004; Thomazet & Margolinas, 2007).

Les observations que nous avons faites en 2004-2006 à l'école primaire nous permettent d'aller plus loin dans l'analyse. Tout se passe comme si, le plus souvent, l'intention d'enseigner du professeur n'était pas déterminée en termes de savoirs, en tout cas pas précisément. Ainsi, même quand la situation permet aux élèves de rencontrer des connaissances correspondant à des savoirs au programme de l'école au niveau enseigné (comme l'angle droit, dans la situation du puzzle du carré), ces savoirs, non visés par le maitre, ne sont l'objet d'aucun dévoilement, même partiel, par celui-ci : il y a donc dévolution d'une situation, mais aucune institutionnalisation (Butlen, Charles-Pezard, & Masselot, 2010).

La situation du « carré » est en effet tout à fait singulière et de ce fait, révélatrice d'une difficulté concernant l'intention d'enseigner. En effet, ce qui est rare dans les situations d'enseignement en classe ordinaire, si le professeur avait pour intention d'enseigner l'angle droit, le puzzle du carré constituerait une situation adidactique d'action et donc pourrait s'inscrire dans un processus de dévolution. S'il n'en est rien, ce n'est d'ailleurs pas, comme c'est souvent le cas, parce que le professeur intervient directement dans l'interaction des élèves avec le milieu, car ce n'est pas le cas. Le professeur qui installe cette situation semble considérer que la recherche elle-même est un objet d'apprentissage.

Ainsi, dans plusieurs situations, il n'est pas possible d'identifier clairement une intention d'enseigner qui guiderait le maitre. Il s'agirait plutôt de donner l'occasion aux élèves de vivre certaines situations (de résolution de problème, de production d'écrit), à charge à cette simple rencontre de permettre des acquisitions. Mais, s'il n'est pas douteux que les élèves rencontrent effectivement des connaissances (anciennes ou nouvelles) à cette occasion, pourvu qu'ils soient dans une situation où ils doivent agir pour réaliser un but à atteindre, on ne voit pas par quel processus ils pourraient spontanément produire les étapes d'un processus d'institutionnalisation, c'est-à-dire reconnaitre les connaissances utiles, les nommer, les légitimer, etc. Si le professeur ne conçoit pas les situations qu'il installe dans le but de transmettre des savoirs ou des connaissances, il sera bien difficile après coup de produire un processus d'institutionnalisation.

De la polyvalence à la non-disciplinarité

Une des raisons de ce dysfonctionnement nous semble à rechercher dans les contraintes qui pèsent sur le travail du maitre : polyvalence, attentes multiples vis-à-vis de l'école.

Le professeur des écoles est, en France, chargé de l'enseignement d'un grand nombre de disciplines, il est polyvalent. Cette polyvalence est sans doute au cœur de la représentation du métier du professeur

enseignant à l'école primaire dans notre pays, en opposition à la moindre étendue disciplinaire des professeurs de l'enseignement secondaire (qui enseignent une ou deux disciplines).

Mais l'enseignant de l'école primaire n'enseigne pas seulement plusieurs disciplines, ce qui est déjà difficile, les objectifs finaux que lui assigne l'institution en témoignent (voir notamment le Socle commun des compétences, 2006). Ces objectifs se définissent non seulement suivant des domaines de savoirs (français, mathématiques, etc.), mais également en termes d'attitudes (« comme l'ouverture aux autres, le goût pour la recherche de la vérité, le respect de soi et d'autrui, la curiosité et la créativité », p.5).

Presque toute activité scolaire peut être légitimée par l'importance des attitudes à acquérir. Toute situation dans laquelle les élèves travaillent collectivement vers l'achèvement d'un but, quel qu'il soit, peut être légitimée par une intention « d'ouverture aux autres ». Si le professeur installe dans sa classe une ambiance sereine (c'est le cas dans les classes que nous avons observées), il y règne donc « le respect de soi et d'autrui ».

Or, l'enseignement des savoirs disciplinaires appelle une réflexion qui n'est pas transférable aussi facilement d'une situation à l'autre, ce qui, pour le professeur polyvalent, est une source de difficultés importantes : ce qu'il aura compris sur l'enseignement de l'angle ne sera nullement transférable à ce qu'il lui faut comprendre sur l'enseignement des listes…

La polyvalence devrait permettre, selon la doxa, une meilleure prise en compte d'apprentissages « transversaux », comme pourrait l'être, dans notre corpus, celui de la schématisation ou encore de l'énumération[8]. S'il n'en est rien, c'est sans doute notamment parce que ces connaissances, qui n'appartiennent pas clairement à une discipline, ne sont décrites au mieux que dans des textes spécialisés, non accessibles aux professeurs et qu'aucun effort de transposition sous forme de progressions raisonnables n'en a été fait.

Ainsi le professeur, parce qu'il peut légitimer son travail en s'appuyant sur des injonctions transversales aux disciplines et parce qu'une réflexion disciplinaire et encore plus pluridisciplinaire est difficile, peut faire le choix de proposer aux élèves des situations assez incertaines du point de vue des savoirs, mais supposées bénéfiques pour les attitudes à acquérir.

Les ressources du travail du maitre

Les professeurs, y compris à l'école primaire, savent bien qu'une grande partie de leur rôle social et de leur légitimité repose sur la transmission des savoirs. Si ces savoirs deviennent à ce point transparents, c'est sans doute non seulement parce que c'est possible, comme nous venons de l'écrire, mais aussi parce qu'il est très difficile de s'engager sur une autre voie.

En effet, les programmes ne définissent les progressions que sous forme de listes dont la cohérence est à construire, ce qui peut conduire les professeurs à « cocher » ce qu'ils ont « fait » dans cette liste, comme dans une liste de courses, sans que ce qu'il y a derrière « j'ai fait » puisse être interrogé.

Les manuels se présentent sous forme d'activités à réaliser pour les élèves. Les « livres du maitre », qui ne sont pas toujours consultés par les professeurs, donnent souvent des explications permettant essentiellement de mettre en œuvre le manuel, de réaliser les séances, même si certains d'entre eux présentent des développements permettant de mieux comprendre les savoirs enseignés et les relations entre ces savoirs et les situations proposées. L'omniprésence du « faire » dans l'activité de l'élève est liée à cette même prégnance du « faire » dans le travail du professeur.

D'un côté (les programmes), le professeur est conçu comme ayant « toute liberté pédagogique », sans que les moyens intellectuels de cette prise de liberté soient dévoilés ni même envisagés. D'un autre

[8] L'énumération correspond aux connaissances qui permettent d'organiser des collections : faire des « tas » pour trier, parcourir des points en suivant des lignes pour les dénombrer, etc.(pour en savoir plus sur *l'énumération* voir Briand (1999); pour des analyses de situations ordinaires s'appuyant sur l'énumération, voir Margolinas (2010) ; Margolinas & Laparra(2009).

(les manuels), le professeur est vu plutôt comme un exécutant qui doit mettre l'élève au travail, ce qui peut laisser croire au professeur que cette activité de l'élève (remplir la fiche du jour) peut suffire et ne lui donne aucune indication pour gérer l'ensemble des situations nécessaires à l'apprentissage des savoirs (en terme de formulation, formalisation, etc.).

Les ressources à la disposition du professeur sont le plus souvent inadaptées, non seulement à ce qu'il peut ressentir comme étant ses besoins mais surtout à ce que seraient ses besoins si l'acquisition de savoirs primait dans sa pratique effective. Dans ce domaine, on voit alors certains professeurs se tourner vers un discours passéiste et des formes souvent obsolètes par rapport aux conditions sociales actuelles, qui ne résolvent pas plus les problèmes se posant à l'école contemporaine. Des formes d'enseignement de nature extrêmement diverses coexistent ainsi sans aucune cohérence du point de vue des savoirs.

Conclusion

Le professeur, soumis à des injonctions complexes et parfois contradictoires, laissé en grande partie sans ressources, cherche à faire ce qu'il croit que l'institution attend de lui. La forme scolaire dominante aujourd'hui, qui donne une prééminence à l'activité de l'élève, lui propose de privilégier cette activité, ce qui était explicite, en 1989, dans l'injonction « mettre l'élève au centre du système éducatif ». Cette forme renverse en quelque sorte ce qui faisait le fondement du métier du professeur : assurer la responsabilité et la transmission des savoirs.

Un tel renversement résulte sans doute de nombreux déterminants, l'un d'entre eux est d'ordre didactique : si l'on présente un texte des savoirs « désincarnés », sans lien avec les raisons qui fondent ces savoirs et sans relation avec des connaissances en situation, les élèves sortant du système éducatif risquent de ne savoir que réciter le texte et d'être ainsi incapables de faire usage de connaissances en situation quand celles-ci ne respectent plus la forme figée des exercices scolaires. Le travail de théorisation et d'ingénieries didactiques de Guy Brousseau (1998) a permis de montrer que l'on pouvait d'une part penser l'organisation des savoirs d'une façon qui permette d'en comprendre les raisons (les situations fondamentales), d'autre part réaliser dans un cadre expérimental un enseignement qui permette à la fois d'enseigner des savoirs et des connaissances en situation (Bessot, 2011). Mais ce travail a permis aussi de montrer à quel point les conditions pour la réalisation d'un tel programme étaient exceptionnelles (Quilio, 2008), ce qui a d'ailleurs justifié une certaine frilosité des didacticiens des mathématiques par rapport à la diffusion des travaux d'ingénierie à un public de non chercheurs (Margolinas, 2005).

Dans ce chapitre, ce que nous montrons, c'est que le pilotage de l'enseignement par les tâches dans lesquelles l'élève est supposé pouvoir développer des compétences conduit à une péjoration des savoirs et des connaissances dans les situations scolaires effectives.

Les contraintes qui s'exercent sur le travail du professeur ne portent quasiment pas sur la cohérence de l'articulation des savoirs et des connaissances, les ressources qui lui sont accessibles non plus. Le professeur, dans ces conditions, peut ne tenir compte que des contraintes les plus générales : faire agir les élèves, les faire parler et écrire, leur permettre de côtoyer des connaissances, d'acquérir des capacités et des attitudes assez générales, dans des contextes identifiables en termes de thèmes disciplinaires.

Contrairement aux mouvements rétronovateurs, nous ne pensons pas qu'il soit possible de « revenir » à un point antérieur de l'enseignement. En effet, les conditions à la fois matérielles et sociales du travail scolaire se sont radicalement transformées, en voici deux exemples parmi d'autres.

Les outils graphiques présents dans la société font que les enfants très petits (avant leur entrée en maternelle) apprennent déjà un geste graphique qu'ils ne peuvent contrôler, ce qui constitue une donnée de l'école d'aujourd'hui qui conditionne non seulement les conditions d'apprentissage du geste graphique, mais aussi celles de la lecture (Laparra, 2006).

La généralisation des outils de calcul, souvent totalement intégrés aux outils dont nous disposons tous (balance qui opère les calculs de prix, distributeur de billets qui calcule le solde restant sur le compte

bancaire, caisse qui affiche la somme à rendre en fonction de la somme reçue, etc.), transforme radicalement les pratiques des adultes concernant les calculs, ce qui modifie les demandes concernant l'enseignement du calcul et donne une plus grande importance au calcul mental, à l'estimation de l'ordre de grandeur et à la compréhension de l'opération à effectuer, par rapport à la mise en œuvre de la technique du calcul écrit.

Il n'est pas plus possible de « revenir » à un état antérieur de l'enseignement que de modifier les nouveaux rapports que la société entretient avec les outils graphiques, les outils de calculs, les outils informatiques, etc. Il s'agit en fait d'une question anthropologique : dans toute culture, les savoirs évoluent, ainsi que les conditions de la mémoire culturelle (Assman, 2010).

La transmission des savoirs est conditionnée par l'environnement des savoirs, qui se modifie profondément pour des raisons qui, bien souvent, n'ont rien à voir avec le monde de l'école. Le texte du savoir n'est pas immuable, le travail de transposition didactique (Chevallard, 1985) n'est jamais achevé. Il est clair que les professeurs ne peuvent seuls à la fois assurer le quotidien de leur enseignement et engager le travail de réflexion qui serait nécessaire pour produire une articulation raisonnée des savoirs et une construction des situations nécessaires aux apprentissages. Les chercheurs en didactique ont à cet égard une responsabilité certaine. Les relations entre la recherche fondamentale, l'ingénierie, le développement et l'enseignement gagneraient à être clarifiées (Margolinas, Mercier, & René de Cotret, 2007).

Toute prescription d'une transformation des pratiques d'enseignement des savoirs appelle un travail collectif des didacticiens, nourri de l'observation des situations ordinaires, qui ne supposerait pas des capacités hors du commun pour chaque professeur et qui permettrait de déterminer des objectifs pédagogiques et didactiques raisonnables, basés sur les conditions de possibilité des situations effectives (Perrin-Glorian, 2011).

Références

Assman, J. (2010). *La mémoire culturelle : Ecriture, souvenir et imaginaire politique dans les civilisations antiques* (D. Meur, Trad.). Paris: Flammarion.

Balacheff, N., & Margolinas, C. (2005). cK¢ Modèle de connaissances pour le calcul de situations didactiques. In A. Mercier & C. Margolinas (Eds.), *Balises en didactique des mathématiques* (pp. 75-106). Grenoble: La pensée sauvage.

Bessot, A. (2011). L'ingénierie didactique au coeur de la théorie des situations. In C. Margolinas, M. Abboud-Blanchard, L. Bueno-Ravel, N. Douek, A. Fluckiger, P. Gibel, F. Vandebrouck & F. Wozniak (Eds.), *En amont et en aval des ingénieries didactiques* (pp. 29-56). Grenoble: La pensée sauvage.

Briand, J. (1999). Contribution à la réorganisation des savoirs prénumériques et numériques. Étude et réalisation d'une situation d'enseignement de l'énumération dans le domaine prénumérique. *Recherches en Didactique des Mathématiques, 19*(1), 41-76.

Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble: La Pensée Sauvage.

Butlen, D., Charles-Pezard, M., & Masselot, P. (2010). De l'analyse de pratiques à des scénarios de formation : accompagnement de professeurs des écoles enseignant les mathématiques, affectés en première nomination dans des établissements de ZEP. In R. Goigoux, L. Ria & M.-C. Toczek-Capelle (Eds.), *Les Parcours de formation des enseignants débutants* (pp. 81-99). Clermont-Ferrand: Presses Universitaires Blaise Pascal.

Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique*. Grenoble La Pensée Sauvage.

Comiti, C., Grenier, D., & Margolinas, C. (1995). Niveaux de connaissances en jeu lors d'interactions en situation de classe et modélisation de phénomènes didactiques. In G. Arsac, J. Gréa, D. Grenier & A. Tiberghien (Eds.), *Différents types de savoirs et leur articulation* (pp. 92-113). Grenoble La Pensée Sauvage.

Conne, F. (1992). Savoir et connaissance dans la perspective de la transposition didactique. *Recherches en Didactique des Mathématiques, 12*(2-3), 221-270.

Douglas, M. (2004). *Comment pensent les institutions* (A. Abeillé, Trad.). Paris: La découverte.

Laparra, M. (2006). La grande section de maternelle et la "raison graphique". *Pratiques, 131-132*, 237-249.

Margolinas, C. (1992). Eléments pour l'analyse du rôle du maître: les phases de conclusion. *Recherches en Didactique des Mathématiques, 12*(1), 113-158. http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00458309/fr/

Margolinas, C. (2004). *Points de vue de l'élève et du professeur : Essai de développement de la théorie des situations didactiques.* Université de Provence. http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00429580/fr/

Margolinas, C., & Thomazet, S. (2004). *Dévolution différenciée en classe de CP.* Colloque de l'AECSE, Paris. http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00526974

Margolinas, C. (2005). Essai de généalogie en didactique des mathématiques. *Revue suisse des sciences de l'éducation, 27*(3), 343-360.

Margolinas, C., Mercier, A., & René de Cotret, S. (2007). Les développements curriculaires dans l'enseignement obligatoire. In L. Trouche, V. Durand-Guerrier, C. Margolinas & A. Mercier (Eds.), *Quelles ressources pour l'enseignement des mathématiques? Actes des journées mathématiques INRP 14 et 15 juin 2006* (pp. 25-36). Lyon: INRP.

Margolinas, C., & Laparra, M. (2008). *Quand la dévolution prend le pas sur l'institutionnalisation.* Les didactiques et leur rapport à l'enseignement et à la formation, Bordeaux. http://www.aquitaine.iufm.fr/infos/colloque2008/cdromcolloque/communications/marg.pdf

Margolinas, C., & Laparra, M. (2009). Savoirs invisibles et connaissances cruciales : le cas des mathématiques en maternelle. In C. Passerieux (Ed.), *La maternelle. Première école, premiers apprentissages* (pp. 99-107). Lyon: Chronique sociale.

Margolinas, C. (2010). Recherches en didactiques des mathématiques et du français: par-delà les différences. Table ronde - Recherches et didactique. *Pratiques, 145-146*, 21-36.

Margolinas, C., & Laparra, M. (2010). Analyse de situations et production des inégalités scolaires. In F. Leutenegger, M. Schubauer-Leoni, F. Ligozat, N. Lambiel, A. Forget, F. Audigier, A. Fluckiger, R. Rickenmann & T. Thévenaz-Christen (Eds.), *Où va la didactique comparée? Didactiques disciplinaires et approches comparatistes des pratiques d'enseignement et d'apprentissage*. Genève: Université de Genève FPSE-SSED & ARCD. http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00429565/fr/

Margolinas, C., Abboud-Blanchard, M., Bueno-Ravel, L., Douek, N., Fluckiger, A., Gibel, P., Vandebrouck, F., & Wozniak, F. (Eds.). (2011). *En amont et en aval des ingénieries didactiques*. Grenoble: La pensée sauvage.

Perrin-Glorian, M.-J. (2011). L'ingénierie didactique à l'interface de la recherche avec l'enseignement. Vers une ingénierie didactique de deuxième génération? . In C. Margolinas, M. Abboud-Blanchard, L. Bueno-Ravel, N. Douek, A. Fluckiger, P. Gibel, F. Vandebrouck & F. Wozniak (Eds.), *En amont et en aval des ingénieries didactiques* (pp. 57-77). Grenoble: La pensée sauvage.

Quilio, S. (2008). *Contribution à la pragmatique didactique. Une étude de cas dans l'enseignement des nombres rationnels et des décimaux à l'école élémentaire.* Doctorat, Université Aix-Marseille I.

Sensevy, G., & Mercier, A. (Eds.). (2007). *Agir ensemble, l'action didactique conjointe du professeur et des élèves*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.

Thomazet, S., & Margolinas, C. (2007). La place des élèves à besoin éducatifs particuliers au sein du groupe classe: une analyse exploratoire de l'activité d'enseignants chevronnés de l'école publique québécoise. In J. Giroux & D. Gauthier (Eds.), *Difficultés d'enseignement et d'apprentissage des mathématiques. Hommage à Gisèle Lemoyne* (pp. 259-278). Montréal: La bande didactique.