

Stratégies et gestes professionnels de professeurs des écoles débutants enseignant dans des écoles de milieux défavorisés : un enjeu pour les apprentissages des élèves



Denis Butlen, IUFM de Créteil, DIDIREM Université Paris 7, France

Résumé

Il s'agit d'une contribution à l'analyse des pratiques des professeurs des écoles débutants enseignant les mathématiques dans des écoles françaises scolarisant des élèves issus de milieux socialement défavorisés. À partir d'un exemple, nous introduisons les notions de routine et de geste professionnel. Gestes et routines correspondent à des niveaux d'organisation de l'activité du professeur. Ils correspondent à des régularités intrapersonnelles que nous analysons comme des schèmes. Ce sont aussi des régularités interpersonnelles partagées par un groupe de professionnels. Nous étudions les relations que gestes et routines entretiennent avec les choix généraux et les stratégies des professeurs concernés. Dans ce but, nous empruntons le concept de genre au cadre théorique de l'ergonomie cognitive. Dans une dernière partie, nous dégagons des leviers permettant d'intervenir sur la formation des pratiques des professeurs des écoles.

Cette recherche sur les gestes professionnels est une contribution à l'analyse des pratiques des professeurs des écoles débutants enseignant les mathématiques dans des écoles scolarisant des élèves issus de milieux socialement défavorisés (ZEP/REP¹).

Il s'agit d'une synthèse de différentes recherches sur les pratiques professionnelles de professeurs des écoles. Nous avons comparé les pratiques de trois professeurs des écoles débutants enseignant les mathématiques dans des classes scolarisant des élèves issus de milieux socialement défavorisés à celles de sept de leurs collègues plus anciens enseignant dans des conditions analogues² observées sur une longue durée (au moins deux années scolaires).

1. Une catégorisation des pratiques professionnelles observées

Les pratiques dépendent de contraintes institutionnelles, sociales, personnelles et déterminent des normes que tout professeur doit respecter s'il ne veut pas être marginalisé par rapport à ses collègues. Un éventail de possible limité est ainsi ouvert au professeur. Pour le décrire et pour expliquer les choix effectués, nous avons emprunté à Clot (1999) la notion de genre.

Les activités du professeur des écoles aussi petites soient-elles ne sont pas aléatoires. Elles révèlent des choix cohérents, stables qui sont partagés par des groupes d'individus exerçant dans des conditions semblables.

1 ZEP/REP : Zone (ou Réseau) d'Education Prioritaire, regroupement d'établissements scolaires (écoles maternelles et élémentaires, collèges et lycées) scolarisant des élèves issus de milieux socialement défavorisés et bénéficiant de moyens supplémentaires.

2 Cette recherche a été menée en collaboration avec d'autres chercheurs français : Peltier, Pézard, Masselot, N'Gono.

Les pratiques des professeurs des écoles débutants enseignant les mathématiques en REP s'inscrivent rapidement (après quelques mois d'exercice) dans trois genres.

Des déterminants attachés à différentes composantes (cognitive, médiative, personnelle, institutionnelle et sociale) des pratiques (Robert et Rogalski, 2000) ont permis de déterminer ces trois genres (Butlen, Peltier et Pezard, 2002).

Un de ces genres, très majoritaire, regroupe sept des dix professeurs observés. Il se caractérise par des scénarios d'enseignement faisant une part importante à la présentation collective des activités, par des phases de recherche individuelle très courtes, voire inexistantes, par une individualisation très forte des parcours cognitifs et des aides apportées par le professeur. Cette individualisation systématique des activités proposées comme du traitement des comportements se traduit par des activités algorithmisées, parcellisées, par un découpage des tâches en tâches élémentaires. Elle s'accompagne au quotidien d'un abaissement des exigences de la part du maître. Les phases de synthèse, de bilan et d'institutionnalisation sont quasi inexistantes.

Un deuxième genre, proche du premier, regroupe deux enseignants ; il s'en distingue notamment par la part accordée aux présentations collectives des activités. Elles sont quasi absentes.

Un troisième genre, très minoritaire (un professeur) se distingue des deux autres par des scénarios basés sur des problèmes engageant les élèves dans une recherche et comportant quasi systématiquement des phases de synthèse, de bilan et des institutionnalisations locales ou plus générales. Les apprentissages comme les comportements sont traités collectivement.

Nous pouvons faire l'hypothèse que les mathématiques fréquentées par les élèves ne sont pas les mêmes selon le genre de pratiques du professeur. Ainsi, lorsque le professeur (genre 1 et 2) découpe quasi systématiquement les tâches complexes en une suite de tâches plus simples, quand il prend en charge et organise la recherche de l'élève, il ne propose pas la même activité mathématique que celui du genre 3 qui laisse à la charge de l'élève la gestion de la complexité. Dans le premier cas, l'activité de l'élève peut se limiter à un parcours des tâches à effectuer alors que dans le second cas, elle nécessite une planification, source potentielle d'apprentissage.

Nous montrons dans la suite que ces genres non seulement correspondent à stratégies d'enseignement différentes mais se caractérisent au quotidien par des gestes et routines professionnels. Après avoir explicité dans une deuxième partie un exemple de geste associé au genre minoritaire 3, après avoir défini dans une troisième partie ce que nous attendons par gestes et routines, nous montrons à l'aide d'un second exemple de gestes mis en œuvre par une professeure du genre deux comment ces gestes se différencient (partie 4).

2. Un premier exemple de routine

Sébastien, professeur caractéristique du genre minoritaire (trois), enseigne les mathématiques dans une classe de CE2 (enfants de 8-9 ans) dans une école de ZEP.

2.1 La gestion des phases de synthèse en vue d'une institutionnalisation

Nous décrivons l'activité du professeur lors de la gestion des phases de synthèse et de bilan.

2.1.1 La situation

Le problème proposé aux élèves est le suivant :

Le problème des Dalton³ : les Dalton ont enlevé le chien de Lucky Luke qui doit payer une rançon en pièces de 10 F. Combien de pièces de 10 francs chacun des Dalton aura-t-il ? Averell veut 260 F. Jack veut 860 F. William veut 1500 F. Joe veut 2000 F.

Ce problème de numération présenté dans un contexte très particulier, celui de la monnaie peut cacher la notion mathématique visée. Le contexte permet à certains élèves d'apporter une réponse exacte à la première question posée sans pour autant avoir mobilisé les connaissances de numération attendues.

2.1.2 La routine et les gestes professionnels mis en œuvre

Étudions comment le professeur gère les différents niveaux de réponses des élèves.

Après une phase de recherche d'une quinzaine de minutes, les onze productions d'élèves (travaillant par binôme) correspondent à six procédures différentes dont deux erronées. 8 élèves sur 22 seulement mobilisent plus ou moins explicitement des connaissances liées à la numération ; leurs réponses restent dans le contexte de la monnaie.

Les analyses des nombreuses observations, confirmées par les entretiens qui ont suivi montrent que le déroulement des phases de synthèse et d'institutionnalisation est très stable. Nous avons repéré, de manière répétée, trois types d'activités correspondant à des gestes professionnels différents que nous précisons sur l'exemple particulier choisi.

Lors de la phase de recherche des élèves, Sébastien observe et hiérarchise les productions des élèves afin de décider quels seront les élèves interrogés lors de la phase de synthèse et dans quel ordre. Durant celle-ci, le professeur étaye, si besoin est, les formulations des élèves. Enfin, il organise la phase de synthèse qui débouche sur une institutionnalisation de sa part (non étudiée ici). Détaillons chacune de ces activités et les gestes associés.

2.1.2.1 Un premier geste : l'observation et le tri des productions et performances des élèves

La première étape consiste en une observation précise des productions des élèves pendant la phase de recherche finalisée par le choix des élèves à interroger. Le professeur évalue l'économie et le degré d'expertise de chaque procédure, fait un choix parmi les erreurs produites, ne retenant que celles dont une explicitation permet d'améliorer la compréhension collective. Enfin, les élèves interrogés doivent pouvoir, au moins en partie, formuler oralement et par écrit les procédures mobilisées.

2.1.2.2 Un second geste : l'étayage des formulations des élèves pendant la synthèse

Au cours de la synthèse, les formulations orales des élèves sont très souvent pauvres et correspondent à des niveaux de décontextualisation intermédiaires entre le contexte du problème et le savoir

3 Les Dalton et Lucky Luke sont des héros d'une bande dessinée très populaire en France

mathématique en jeu. Les interventions des élèves interrogés sont très courtes (en moyenne de 3 à 4 mots). Les phrases sont rarement complètes.

Le plus souvent les formulations orales les plus riches sont produites par les élèves ayant mobilisé les procédures les plus expertes.

Afin de permettre la compréhension des procédures exposées par les élèves interrogés, Sébastien s'appuie en général sur des écrits. Les élèves doivent rédiger pour justifier leur démarche affichée ensuite au tableau.

De plus, le professeur reformule les dires des élèves. Cet étayage dépend de la qualité de la formulation de l'élève interrogé. Quand ce dernier manifeste de grande difficulté pour exprimer oralement sa démarche, le professeur intervient davantage. Ainsi l'essentiel de l'explicitation orale de la procédure la moins experte est assurée par le professeur qui complète les quelques mots prononcés par l'élève afin d'énoncer des phrases compréhensibles par tous.

2.1.2.3 Un troisième geste : l'organisation de la synthèse, vers l'institutionnalisation

Les élèves désignés par le professeur exposent leurs procédures. Cette synthèse est organisée selon trois principes. Le professeur ne prend pas en compte les productions trop difficilement interprétables. L'exposé des procédures est gradué commençant par des exemples de non compréhension du problème; se poursuivant par l'explicitation de procédures plus ou moins économiques; se terminant par l'énoncé de la procédure la plus experte produite. Enfin, cette synthèse débouche sur l'institutionnalisation de la procédure experte prévue par le maître. Cette dernière reprend la dernière procédure tout en la replaçant dans un contexte plus général que celui de la monnaie, celui de la numération.

2.1.2.4 Un ensemble finalisé et cohérent de trois gestes

Tout se passe comme si ces trois gestes permettaient au professeur de construire une histoire fictive des productions des élèves. Cette histoire se fonde sur un exposé ordonné de nouvelles formulations des actions et des propositions des enfants obtenues grâce à une maïeutique. Ces nouvelles formulations restent proches de celles des élèves permettant à Sébastien de conclure par une institutionnalisation destinée à toute la classe. Le professeur peut ainsi transformer les itinéraires particuliers des élèves en un itinéraire générique acceptable par tous. L'histoire des productions de la classe ainsi reconstruite a pour but de favoriser l'adoption par tous de la procédure experte.

Cet ensemble de gestes professionnels que nous appelons routine s'appuie sur une dialectique entre privé, public et collectif. Le professeur observe et choisit les productions privées de certains élèves. Il rend ces démarches publiques en permettant à leurs auteurs de les formuler oralement ou par écrit. Il leur donne un statut collectif en assurant, par un étayage important, la compréhension de l'ensemble de la classe et en les réorganisant selon leur degré d'expertise. Chaque élève peut ainsi s'approprier individuellement le savoir institutionnalisé. Des exercices de réinvestissement dans un premier temps contextualisés puis décontextualisés (sans référence au contexte de la monnaie) sont ensuite proposés dans le but d'assurer cette appropriation individuelle.

L'analyse des performances des élèves enregistrées lors de ces activités de réinvestissement montre que ce type d'enseignement est assez efficace au moins à court terme pour un nombre significatif d'élèves.

Cette routine n'est sans doute pas spécifique des pratiques des enseignants de ZEP/REP mais elle permet de gérer les difficultés cognitives spécifiques de ce public d'élèves.

3. Routines et gestes professionnels

Après avoir exposé un ensemble de caractéristiques communes aux routines et aux gestes professionnels, nous expliciterons comment les gestes professionnels s'organisent en routines.

3.1 Des caractéristiques communes aux gestes et routines

3.1.1 Une organisation invariante de l'activité du professeur

L'analyse des différentes observations de séances comme les entretiens que nous avons menés avec les professeurs concernés nous ont permis de mettre en évidence des régularités intrapersonnelles. Elles se caractérisent par une succession d'actions nécessaires à la réalisation par le professeur d'un ensemble organisé de tâches ou un type de tâches (étayage de formulations orales, prise et tri d'informations sur les procédures des élèves, etc.).

3.1.2 Une suite d'actions et de décisions

Tout se passe comme si les actions produites par le professeur, l'étaient dans un temps très court, suite à une évaluation très rapide de la situation, sans effort apparent de réflexion. Les différentes actions semblent s'enchaîner d'elles-mêmes. Le professeur n'a pas besoin de réfléchir à leur succession. Les décisions prises ne nécessitent pas une prise d'informations importante sur le travail des élèves de la part du professeur. Nous retrouvons ici des constats déjà effectués à propos de l'expertise (Tochon, 1993).

3.1.3 Une mobilisation de connaissances de différents types

Le professeur ne convoque pas consciemment les connaissances en réponse au problème à résoudre ; elles semblent immédiatement disponibles. Bien que variées, ces connaissances semblent être pré organisées, reliées entre elles. La convocation d'une connaissance donnée implique la convocation d'autres en fonction de la situation et du but finalisant le ou les gestes mis en œuvre.

Il peut s'agir des connaissances mathématiques nécessaires à l'interprétation des productions des élèves, de connaissances relatives à la communication (entre élèves, entre adulte et élèves). Le professeur utilise également des connaissances relatives aux élèves de sa classe à leurs compétences réelles ou supposées. Les interventions de l'enseignant semblent aussi reposer sur des certitudes basées sur des représentations

3.1.4 Adaptabilité

Le professeur semble s'adapter aux changements de surface de la situation, changements qui ne remettent pas suffisamment en cause l'activité des élèves pour en changer la nature (objet, but, organisation générale). Ainsi Sébastien peut moduler son aide en fonction des difficultés rencontrées par les élèves durant une recherche individuelle mais celle-ci porte toujours sur des aspects techniques de l'activité.

De même, le professeur lors des phases de synthèse ne peut prévoir dans le détail ce que va dire ou ne pas dire l'élève interrogé. Il interprète rapidement les quelques mots prononcés, les replace dans le cadre des observations faites précédemment. Il les complète afin d'énoncer une phrase compréhensible par les autres élèves.

Pour être efficaces, les gestes et routines doivent donc pouvoir s'adapter à des conditions locales, de surface, non déterminantes pour le fonctionnement du professeur et des élèves.

3.1.5 Une grande part d'implicite

Une fois maîtrisés ces gestes et routines deviennent transparents pour le professionnel. Ils deviennent difficiles à expliciter. Nous retrouvons ici une caractéristique déjà soulignée par Pastré (2002) à propos des concepts pragmatiques.

3.1.6 Des activités élémentaires finalisées par des buts et sous buts

Les caractéristiques précédentes ne suffisent pas à caractériser gestes et routines. Ces activités constituent des unités finalisées par la réalisation d'un but, éventuellement de sous buts. Ces buts ont à voir avec l'activité (projetée ou réelle) de l'élève. Ainsi, la routine de gestion des synthèses mobilisée par Sébastien vise l'explicitation, la reconnaissance et l'acquisition par les élèves de la classe d'une procédure experte. Chaque geste participant de cette routine est lui-même finalisé par un but pouvant se décliner en sous buts : repérer et évaluer les productions des élèves, trier les erreurs dont l'explicitation est susceptible de renforcer la compréhension individuelle et collective, assurer la diffusion de l'information, justifier le choix de telle procédure, etc.

La finalité de l'activité s'ajoute aux autres caractéristiques précédentes pour définir et distinguer les gestes et les routines.

Ce découpage de l'activité de l'enseignant nous semble le plus pertinent pour décrire à la fois une suite d'actions finalisées du professeur, les connaissances mobilisées à cette occasion et pour les mettre en relation avec l'activité correspondante de l'élève. Un découpage plus restreint correspondant par exemple à des actions du type : « prononcer une phrase » ou bien « interroger un élève » ou encore « écrire une phrase au tableau » ne nous le permettrait pas.

3.2 *Des gestes organisés en routines*

Comme l'illustre l'exemple ci-dessus, les gestes professionnels ne sont pas indépendants les uns des autres. Ils peuvent s'organiser et s'articuler entre eux et constituent alors des routines qui permettent au professeur de gérer un ensemble de situations finalisées.

Comme les gestes, une routine n'implique pas rigidité ou sclérose. Ce terme permet de décrire un ensemble de comportements se répétant régulièrement. En particulier, une routine, pour perdurer, doit pouvoir prendre en compte des perturbations locales.

Les propriétés précédentes sont communes aux gestes et aux routines. Qu'est-ce qui les différencie ?

La routine est constituée d'activités plus élémentaires qui peuvent être réalisées indépendamment les unes des autres : les gestes. Chacun correspond à la réalisation d'un type de tâches particulier et permet la réalisation d'un but. Dans notre analyse, ils apparaissent tous finalisés par la réalisation d'un même but : celui de la routine. Ce sont donc des gestes professionnels distincts qui participent de la réalisation d'une même activité.

Une routine nous renseigne sur la stratégie globale du professeur, identifiée à l'aide d'autres indicateurs (Butlen, Pézard, Peltier, 2003). Elle nous semble être l'unité de l'activité du professeur la plus petite qui nous permet de l'identifier (au moins partiellement). Un geste isolé ne donne pas assez d'informations car il peut être mobilisé par un professeur mettant en œuvre un autre type de stratégie et aussi être convoqué par d'autres routines.

Les différentes propriétés que nous venons de lister sont proches de celles permettant de caractériser un schème (Vergnaud, 1990). Geste et routine peuvent s'interpréter en ces termes.

Les gestes professionnels correspondent à des régularités intrapersonnelles. Sont-ils partagés par d'autres individus exerçant dans des conditions semblables la même profession ? Si oui, dans quelle mesure sont-ils marqués par l'histoire personnelle de chacun, dans quelle mesure dépendent-ils de contraintes dépassant l'individu, la classe ? Ces gestes et routines sont-ils transmissibles, et si oui comment ?

Répondre à ces questions nécessite d'interroger la part prise par l'individu et par le collectif dans leur formation.

Nous apportons des éléments de réponse à ces questions en caractérisant des régularités interpersonnelles repérées lors de nos observations de professeurs novices, débutants ou plus anciens. Ces régularités nous amènent à penser que des catégories différentes de gestes sont associées à des pratiques différentes.

4. Gestes, routines et genres

4.1 Des gestes et des routines professionnels caractéristiques de genres

Les gestes professionnels et les routines permettent de caractériser comment ces genres se différencient et se contextualisent dans l'exercice quotidien du métier. Leur mise en œuvre est conforme à des choix plus globaux. La stratégie générale de l'enseignant détermine les gestes du quotidien. Ces derniers permettent la réalisation de la stratégie. Les gestes professionnels s'organisent en routines déterminant des stratégies conformes au genre. Cette organisation cohérente des pratiques rend leur étude difficile car chaque niveau ainsi défini dépend des autres.

Donnons un exemple de gestes relatifs à l'enrôlement des élèves, associés au genre majoritaire et qui se distinguent nettement de ceux explicités pour le genre minoritaire.

4.1.1 Présentation de l'activité

Corinne, professeur de CP (enfants de 5 à 6 ans), a choisi de proposer un problème à ses élèves et de les faire travailler par binôme. L'activité lui semble correspondre aux connaissances et performances des élèves. L'énoncé est le suivant.

Le centre de loisirs		
Ateliers du mercredi 12 février		Total
Pâtisserie 	Ali, Marie, Pierre, Émilie.	4
Bibliothèque 	Ahmed, Lucas, Annie, Sandrine, Enriquer, Yann.	
Parcours sportif 	Leïla, Songul, Aurélie, Sébastien, Jean, Dalila, Catherine, Nicolas, Marc, Cédric, Vincent, Claire.	
Musique et danse 	Aurélie, Célia, Thierry, Ludovic, Xavier, Mohssen, Hafid.	



Chaque mercredi les enfants du centre de loisirs s'inscrivent aux ateliers de l'après-midi.

1. Pour chaque atelier, compte le nombre d'enfants et complète le tableau.
2. Avec le signe +, écris le nombre total d'enfants.
3. Avec le signe +, écris le nombre de crêpes préparées à l'atelier de pâtisserie
4. Chaque enfant aura-t-il une crêpe ?

Entoure la bonne réponse et explique pourquoi : oui non

Le recours au tableau et à une image présentant les informations nécessaires est probablement considéré par le professeur comme un élément facilitateur.

Étudions le déroulement effectif de la séance.

La situation est traitée collectivement question par question.

Les élèves disposent de très peu de temps de recherche individuelle (quelques secondes). La professeure interroge très vite un élève. Le questionnement se déroule toujours ainsi :

- Lecture (étayée par le professeur) de l'énoncé de la question de l'exercice par un élève, explication des termes utilisés.
- Formulation d'éléments de réponse par des élèves, éventuellement refusés (ou ignorés) par le professeur si la réponse (ou la démarche) ne correspond(nt) pas à celle(s) attendue(s).
- Formulation partielle par les élèves d'éléments de la réponse attendue grâce à une maïeutique basée sur des questions très fermées.
- Nouvelle formulation par le professeur de la réponse attendue
- Copie par les élèves des réponses attendues, vérification individuelle du travail effectué, aide individualisée

À la deuxième question, un grand décalage apparaît entre les procédures ébauchées par les élèves (plutôt primitives relevant du comptage : dénombrement des 29 enfants par exemple) et celle proposée par l'enseignante (plutôt experte, privilégiée par l'énoncé et relevant d'un calcul additif, par exemple : $29 = 4 + 6 + 12 + 7$).

Ces procédures primitives sont induites par le découpage de la tâche proposée par la professeure. En effet, ceux-ci réinvestissent la démarche explicitée à la première question : pour chaque atelier un élève dénombre à haute voix le nombre de participants en lisant les prénoms.

Il en sera de même pour la troisième question.

Cette routine est significative de la stratégie générale mise en œuvre par cette enseignante.

Au cours de la phase de présentation collective de l'activité, les élèves sont questionnés collectivement ou nominativement, le professeur montre, explique, dit comment faire. Cette phase peut même dans certains cas jouer le rôle de phase «d'institutionnalisation a priori» ou encore de «leçon modèle». Dans d'autres cas, il s'agit juste de l'ostension simple d'un exemple qui sera à reproduire ensuite. Les productions des élèves sont quasi systématiquement validées individuellement par le professeur. Cette routine traduit une organisation invariante de l'enrôlement des élèves dans l'activité et du contrôle de cet enrôlement. Elle est composée de gestes professionnels finalisés : lecture étayée de l'énoncé, mode d'interrogation des élèves, rejet ou reprise des formulations des élèves afin qu'elles correspondent finalement à l'attente du professeur, contrôle individualisé de la restitution par les élèves de la réponse attendue.

4.1.2 Le produit de contraintes et de représentations

Ces choix répondent à des contraintes mais s'expliquent aussi par les représentations de l'enseignant sur les capacités de ses élèves.

Nous avons induit de ses propos au cours d'un entretien que cette professeure est consciente des choix effectués et des dérives possibles. Mais ils lui semblent quasi inéluctables. Elle mesure bien le degré de proximité d'une situation avec celles étudiées pendant sa formation initiale mais pense que certaines séances seraient impossibles à mettre en place en ZEP/REP. Elles lui paraissent trop complexes, soulevant des problèmes matériels non gérables et ne correspondant pas aux capacités d'attention et de concentration des élèves...

Ce type de pratiques correspond également à des représentations sur les élèves de ces milieux. D'autant, par exemple, de leur capacité à travailler en groupe, cette professeure choisit de privilégier systématiquement l'individualisation des apprentissages. Après avoir présenté collectivement l'activité, l'essentiel du suivi est individuel. D'autant de la possibilité d'engager collectivement les élèves dans une tâche plutôt difficile, la professeure préfère mettre en œuvre un engagement individuel même si celui-ci s'accompagne d'une réduction des exigences et d'une modification de la tâche prévue.

4.2 Des routines très distinctes

Nous avons décrit ci-dessus des gestes professionnels associés à une routine visant l'enrôlement et le contrôle de l'activité des élèves. Alors que Sébastien limite son aide lors de la phase de recherche individuelle des élèves à des apports techniques, Corinne lors d'une présentation collective préalable résout entièrement le problème (par étapes) et limite l'activité des élèves à une reproduction de la solution.

Les deux professeurs étayaient beaucoup les formulations des élèves lors des phases collectives. Ils justifient tous les deux cet étayage par les difficultés d'expression. Mais cette médiation s'appuie pour Sébastien sur une phase d'action alors qu'elle la précède et l'oriente pour Corinne. Le moment et la finalité sont différents.

L'aide individualisée consistante apportée lors des phases de travail individuel, apparemment analogue, ne porte pas sur les mêmes objets et ne remplit pas le même rôle pour les deux professeurs.

Nous pourrions ainsi multiplier les exemples de gestes différents associés à des genres différents. Ils peuvent impliquer des activités différentes chez les élèves.

5. L'enseignant sujet et membre d'un groupe professionnel

Nous avons abordé la question des gestes professionnels de deux points de vue : celui du sujet en recherchant des régularités intrapersonnelles dans les pratiques observées et celui du professeur comme membre d'un groupe professionnel en mettant en évidence des régularités interpersonnelles.

Les gestes professionnels et les routines nous permettent de décrire la manière dont un individu donné résout un type de tâche, les différentes actions lui permettant de le faire et les différentes connaissances mobilisées à cette occasion. Nous nous sommes plus particulièrement intéressé à l'organisation de ces actions, à leur articulation. Il en est de même des connaissances mobilisées.

Nous avons ensuite décrit des régularités interpersonnelles qui recoupent les notions précédentes de gestes et routines. Nous n'étudions plus un sujet donné mais un professionnel, membre d'un groupe social, exerçant son métier dans des conditions données et soumis à des contraintes (Butlen, Peltier, Pézard, 2002). Nous avons ainsi montré que les gestes et routines mobilisés par des professeurs des écoles enseignant dans des conditions semblables pouvaient différer. Ces notions permettent alors de décrire comment un enseignant met en œuvre des stratégies caractéristiques du genre dans lequel il s'inscrit. La notion de genre nous permet d'expliquer les différences obser-

vées, de préciser comment ces gestes et routines sont progressivement maîtrisés⁴ ou rejetés par un individu donné. Les contraintes auxquelles les enseignants sont assujettis, mais aussi les échanges entre collègues jouent un rôle important dans ce processus.

6. Conséquences pour la formation et la recherche

Comme nous l'avons déjà signalé, nous nous intéressons aux pratiques des enseignants des écoles scolarisant des enfants issus de milieux socialement défavorisés car nous pensons qu'au-delà des contraintes auxquelles les professeurs des écoles sont assujettis, les choix qu'ils font peuvent avoir des effets sur les apprentissages des élèves. En effet, les mathématiques potentiellement fréquentées ne sont pas les mêmes. Des apprentissages différents peuvent en découler. L'analyse que nous venons de faire soulève donc de nombreuses questions de formation.

Les écoles françaises situées en ZEP/REP sont actuellement l'objet d'une désaffection chronique de la part des enseignants.

Différentes recherches portant sur les pratiques de professeurs des écoles débutants ont mis en évidence des manques dans la formation initiale et continue généralement dispensée par les instituts de formation.

Tout se passe comme si les effets de la formation initiale dépendaient de la manière dont celle-ci rentre en résonance avec les conceptions des futurs professeurs (Masselot, 2000).

La complexité de l'activité du professeur peut être restituée en considérant différents niveaux d'organisation : gestes professionnels, routines, stratégies et genres. Nous faisons l'hypothèse qu'une prise en compte de ces différents niveaux d'organisation dans la formation en accroîtra les effets. Notamment, une intervention spécifique sur le fonctionnement des routines existantes (formation continue) ou en cours de constitution (formation initiale) pourrait constituer un levier efficace pour intervenir sur les pratiques des professeurs des écoles.

Une intervention ciblant des routines porte sur un moment limité de l'activité du professeur. Elle interroge toutefois la stratégie globale de celui-ci, les choix effectués et donc plus généralement le genre. Le formateur peut ainsi proposer des alternatives locales, donner les moyens d'une mise en actes de nouveaux choix ne remettant pas immédiatement en cause l'ensemble des pratiques. Ces changements peuvent être perçus comme localement cohérent. Ils sont suffisamment limités pour ne pas impliquer une déstabilisation trop grande et donc provoquer un rejet global.

Références

- Brousseau G. (1987) Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. *Recherches en didactique des mathématiques*, 7/2, 33-116, Grenoble, La Pensée Sauvage.
- Butlen D.(2004) *Apprentissages mathématiques à l'école élémentaire. Des difficultés des élèves de milieux populaires aux stratégies de formation des professeurs des écoles*. Habilitation à Diriger des Recherches en Sciences de l'Éducation, Université de Paris 8, IREM de Paris 7, Paris.

⁴ la maîtrise d'un geste ou d'une routine implique alors la mise en œuvre d'une ou plusieurs techniques qui pourraient être qualifiées de naturalisées en se référant à la théorie anthropologique (Chevallard, 1999)

- Butlen D., Peltier M.L., Pézard M. (2002) Nommés en REP, comment font-ils ? Pratiques de professeurs d'école enseignant les mathématiques en REP. Contradictions et cohérence. *Revue Française de Pédagogie* n° 140, 41-52, Paris.
- Butlen D., Peltier M.L., Pézard M. et all, (2002) Pratiques de professeurs d'école enseignant les mathématiques en REP : Cohérences et contradictions. *Cahier DIDIREM* n° 44, Paris, IREM de Paris 7.
- Clot Y., (1999), La fonction psychologique du travail. Paris, PUF.
- Masselot P. (2000) *De la formation initiale en didactique des mathématiques (en centre IUFM) aux pratiques quotidiennes en mathématiques, en classe, des professeurs d'école (une étude de cas)*. Doctorat de didactique des mathématiques. Paris, IREM Paris 7, Université Denis Diderot – Paris 7.
- Pastré P. (2002) L'analyse du travail en didactique professionnelle. *Revue Française de Pédagogie* n° 138, 9-18, Paris.
- Robert A., Rogalski J., (2002) Le système complexe et cohérent des pratiques des enseignants de mathématiques : une double approche. *Canadian Journal of Science, Mathematics and technology Education (La Revue Canadienne de l'Enseignement des Sciences des Mathématiques et des Technologies)* 2(4), 505-528.
- Tochon F.V. (1993) L'enseignant expert. Paris, Nathan.
- Vergnaud G. (1990) La théorie des champs conceptuels. *Recherches en didactique des mathématiques*, Vol 10 2.3, 133-170, Grenoble, La Pensée Sauvage.

Pour joindre l'auteur

Denis Butlen
IUFM de Créteil, DIDIREM, Université Paris 7
2, rue Aubriet 92420 Vaucresson France
Téléphone : 01 47 01 05 73
Télécopieur : 01 47 01 05 73
Courriel : denis.butlen@creteil.iufm.fr