



**HAL**  
open science

## Recherches sur les pratiques enseignantes et relations chercheurs-praticiens

Eric Roditi

► **To cite this version:**

Eric Roditi. Recherches sur les pratiques enseignantes et relations chercheurs-praticiens. Carrefours de l'éducation, 2015, 39, pp.55-68. <halshs-01158290>

**HAL Id: halshs-01158290**

**<https://shs.hal.science/halshs-01158290v1>**

Submitted on 20 Dec 2021

**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.



HAL Authorization

Éric Roditi

[eric.roditi@paris5.sorbonne.fr](mailto:eric.roditi@paris5.sorbonne.fr)

## **Recherches sur les pratiques enseignantes et relations chercheurs-praticiens.**

Cet article du numéro spécial des *Carrefours de l'éducation* consacré aux liens entre les modalités de collaboration entre chercheurs et praticiens, les lectures des pratiques enseignantes et les apprentissages professionnel qui peuvent en résulter, propose, en s'appuyant sur trois exemples de recherche, une discussion sur le travail respectif des chercheurs et des enseignants lorsque ces derniers sont engagés dans une recherche portant sur leurs pratiques. Rapportée au contexte général de la recherche en éducation, travailler *avec* – plutôt que *sur* – les enseignants n'est une démarche ni originale, ni récente (Lieberman, 1986 ; Desgagné et al., 2001 ; Jaworski, 2003). Elle répond à des questions éthiques et méthodologiques : la seule observation ne donne accès qu'à la part émergée, visible, de la pratique. Les exemples développés dans ce texte illustrent l'intérêt de travailler avec les enseignants pour analyser leur pratique, ils montrent également que la relation chercheurs-praticiens se construit en fonction des besoins et des attentes des deux types de partenaires.

### **Diversité des recherches sur les pratiques enseignantes**

Les recherches sur l'enseignement, même celles qui portent sur les enseignants ou leur pratique, ne s'appuient pas toutes sur un travail important avec eux. Avant de présenter les exemples annoncés et développer quelques réflexions sur les relations entretenues avec les enseignants, il est utile de revenir, plus généralement, sur la diversité des recherches sur l'enseignement et sur les relations qui en découlent entre chercheurs et praticiens.

### ***L'enseignant occupe une place variable dans les recherches sur l'enseignement***

Les recherches sur l'enseignement peuvent être distinguées selon que les enseignants ou leur pratique constituent ou non l'objet de la recherche. Lorsque c'est le cas, on peut encore

repérer des différences suivant ce qui est retenu de ces professionnels ou de leur pratique, avec des conséquences sur la nature de la relation entre les chercheurs et les praticiens.

Dans les recherches sur l'enseignement, les enseignants et leur pratique ne constituent pas nécessairement l'objet de recherche. Par exemple, lorsque l'étude porte sur le système scolaire, sur l'enseignement d'une notion, etc., les enseignants sont généralement seulement considérés comme un rouage, comme un paramètre, du système étudié. Aucune étude empirique n'est alors effectuée à leur sujet. C'est aussi le cas lorsque les enseignants, considérés comme une variable globale du système, sont identifiés à quelques caractères – comme leur formation initiale, leur ancienneté, leur sexe, etc. – dont on étudie l'effet sur les apprentissages des élèves. Trois statuts de l'enseignant ou de ses pratiques peuvent ainsi être distingués : objet de la recherche, variable ou paramètre de l'objet de la recherche. Aux deux derniers statuts, les relations entre chercheurs et praticiens se limitent généralement à de simples relations humaines permettant aux chercheurs de travailler. Dans un article consacré aux recherches sur les pratiques enseignantes, Bru mentionne néanmoins certaines exceptions : des travaux sur les « *bonnes pratiques* » dans lesquels, pour des raisons éthiques ou idéologiques, les chercheurs s'engagent avec les enseignants :

*Dans la recherche des critères généraux d'efficacité évoquée plus haut, les chercheurs se placent (avec certes quelques nuances) en extériorité par rapport à leur objet. Ici, l'intériorité est recherchée, parfois au nom d'une vision citoyenne voire militante du chercheur et de la science. Dans ce cadre, l'implication est une caractéristique importante surtout si les processus dont elle relève sont « travaillés » et considérés comme dimension de la recherche (ce qui n'est pas toujours vraiment le cas). (Bru, 2002, p. 65)*

Lorsque les enseignants constituent l'objet de la recherche, les choses peuvent être différentes, en particulier si la visée est herméneutique, c'est-à-dire si l'objectif du chercheur est de produire de la signification sur les pratiques, voire si la recherche vise leur transformation. C'est encore ce que signale Bru dans le même article :

*S'intéresser aux pratiques enseignantes en choisissant de les appréhender dans des conditions de forte proximité participative de terrain et sur la durée est à n'en pas douter une façon à la fois de les connaître et de contribuer à leur transformation. (Bru, 2002, p. 65)*

Dans ces recherches, néanmoins, les relations entre chercheurs et praticiens ne sont pas non plus homogènes.

Une première source de différences tient au fait que l'enseignant soit plutôt considéré pour ses « caractéristiques » ou plutôt pour sa « pratique ». Les caractéristiques prises en compte sont

généralement individuelles ou relèvent des contextes dans lesquels s'inscrivent ses activités. Les premières portent sur son histoire professionnelle, personnelle et familiale, sur ses connaissances, ses conceptions et ses croyances quant aux disciplines scolaires, à leur enseignement et leur apprentissage, quant à son rôle éducatif auprès des jeunes dont il a la charge, etc. Pour les secondes, les contextes sont institutionnels, sociaux ou organisationnels suivant qu'ils sont relatifs au système scolaire, à l'établissement dans lequel l'enseignant exerce, aux milieux sociaux de ses élèves, aux réseaux relationnels auxquels il appartient, ou aux organisations, syndicats et associations dont il est éventuellement membre. Dans les recherches, le sens accordé au terme « pratiques » est variable lui aussi. Il conduit à prendre en compte ce que les enseignants font dans leur classe et, selon les recherches, il permet aussi d'intégrer ce qu'ils pensent, ce qu'ils ressentent, ce qu'ils considèrent avoir fait, ce qu'ils prévoient de faire et ce qu'ils ont renoncé à faire, etc. L'observation des pratiques convoque donc une variété de méthodes, et elle peut s'effectuer en différents lieux : en classe pendant les cours, dans l'établissement à l'occasion de réunions ou de conseils, voire au domicile de l'enseignant ou dans le laboratoire du chercheur pour la préparation des cours et la correction des copies. Les caractéristiques individuelles ou contextuelles ne correspondent pas à des choix antagonistes, certains chercheurs les conjuguent dans une approche globale des pratiques, c'est notamment le cas de ceux qui se réfèrent à la théorie de l'activité (Leontiev, 1984).

La frontière n'est cependant pas toujours bien dessinée entre ce que recouvrent les « caractéristiques » des enseignants et les « pratiques ». Certains auteurs qui étudient les pratiques, analysent des comportements directement observables en classe ou en dehors, mais aussi parfois les pensées et les émotions qui les accompagnent. Il faut ajouter, pour d'autres chercheurs, la prise en compte des processus dont relèvent ces comportements, ces pensées et ces émotions : processus personnels (psychologiques ou psychanalytiques), sociaux, institutionnels ou même idéologiques. Cela contribue à troubler la frontière entre « caractéristiques » et « pratiques ». Pour ces chercheurs, en effet, les pratiques ne sont pas seulement la réalisation, par des professionnels, de tâches prédéfinies en fonction de directives et en adaptation à un contexte, elles relèvent aussi, inversement, de la redéfinition des tâches et de la transformation du contexte par les enseignants eux-mêmes, engagés qu'ils sont, dans leur pratique et par leur pratique (Leplat, 1997).

Dans les trois exemples annoncés de recherche sur lesquels s'appuiera la discussion, suivant les problématiques en jeu, la place des enseignants et le travail effectué avec eux n'ont pas toujours été les mêmes. La section suivante présente brièvement ces recherches avec une attention particulière aux relations entre chercheurs et praticiens.

### ***Trois recherches avec des problématiques différentes sur l'enseignant***

Dans la première des trois recherches, il s'agissait d'étudier les régularités et les variabilités des pratiques de quatre professeurs de mathématiques de collège enseignant la multiplication des nombres décimaux dans leur classe de sixième (Roditi, 2005). L'objectif étant d'interpréter les régularités en termes de contraintes et les variabilités comme l'investissement de marges de manœuvre, de nombreuses variables ont été fixées pour les quatre enseignants : le niveau d'enseignement, le contenu enseigné, les programmes en vigueur, le niveau des élèves, leurs origines sociales, l'effectif des classes, l'expérience professionnelle de l'enseignant, le manuel scolaire utilisé, etc. Leurs pratiques ont été observées, et les comparaisons ont effectivement permis de mettre au jour des aspects partagés et des différences. C'est au moment de les interpréter qu'un travail a été nécessaire avec les enseignants, afin qu'ils explicitent des manières de faire, des logiques, personnelles ou partagées, qui permettent de comprendre les résultats obtenus.

La deuxième recherche exigeait d'emblée un travail avec les enseignants. Cette recherche a été menée dans un collège à la suite d'un constat effectué par les enseignants des classes de 6<sup>e</sup> (élèves de 11 ans) : de nombreux élèves échoueraient leur scolarité par manque de travail personnel ou par incapacité à effectuer le travail attendu à la maison. Les redoublements étant évités, les élèves passent dans les classes supérieures avec d'importantes lacunes, et les enseignants assistent à un accroissement des écarts entre ces élèves et ceux qui parviennent à suivre. Afin de mieux comprendre comment les enseignants pouvaient aider leurs élèves, une étude dirigée a été mise en place de manière expérimentale pour l'ensemble des élèves d'une classe de 6<sup>e</sup> ; cela signifie que les enseignants de la classe ont encadré le travail personnel de leurs élèves après les cours. Cette expérimentation constituait une pratique nouvelle pour les enseignants, elle leur a permis d'effectuer un certain nombre de constats sur le travail de leurs élèves et a occasionné des réflexions sur leurs pratiques en classe ainsi que certaines évolutions. La recherche nécessitait un accompagnement de l'équipe d'enseignants qui avaient cette classe en charge, il a donc fallu apprendre à travailler ensemble, au bénéfice de l'expérimentation et de la recherche.

La troisième recherche est plus classique puisqu'il s'agissait d'étudier les pratiques d'un professeur des écoles enseignant les mathématiques à ses élèves. Ce qui fait néanmoins son originalité, et qui fait qu'elle soulève la question de la relation chercheur-praticien, est que cette recherche porte sur l'évolution de la pratique de l'enseignant pendant près de dix années, depuis ses débuts comme professeur stagiaire jusqu'à ce qu'il devienne formateur. Une certaine relation s'est progressivement nouée qui se distingue profondément de celle qu'entretiennent habituellement les chercheurs et les enseignants durant les entretiens qui précèdent ou qui suivent les séances de cours observées. Cela pose autrement la question des attentes induites par la recherche chez les enseignants dont les pratiques sont analysées, et des réponses que les chercheurs apportent à ces attentes.

Ces trois exemples ont été choisis pour la diversité des relations qu'elles ont occasionnée entre le chercheur et les enseignants, afin de discuter de la variabilité de cette relation suivant la problématique de la recherche, alors que le cadre théorique adopté et le chercheur n'ont pas changé.

### **Diversité des recherches et des relations avec les praticiens**

Le cadre théorique qui sous-tend ces recherches permet d'aborder les pratiques des enseignants comme étant orientées à la fois vers les apprentissages mathématiques des élèves, et vers l'exercice du métier, en réponse à des contraintes partagées ainsi qu'à des motivations personnelles. Après une courte présentation de ce cadre commun, les trois recherches sont développées pour analyser les relations entre chercheurs et praticiens qu'elles ont occasionnées.

#### ***Une double approche didactique et ergonomique des pratiques enseignantes***

Ces recherches s'inscrivent dans la lignée des travaux de Robert & Rogalski (2002), elles se réfèrent à un cadre théorique (Roditi, 2013) issu de la didactique des mathématiques et de la théorie de l'activité (Leontiev, 1984) où l'activité est considérée comme co-déterminée par le sujet et par la situation dans laquelle il est engagé. Une double finalité des pratiques enseignantes est prise en compte : une finalité d'instruction où c'est la transmission des savoirs qui est visée, et une finalité d'éducation où le but est de communiquer les valeurs et les règles de la vie sociale et citoyenne.

Les pratiques sont envisagées selon trois dimensions : personnelle, institutionnelle et sociale. La dimension personnelle conduit à prendre en considération les conceptions de l'enseignant

quant à l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques, son rapport à cette discipline, mais aussi ses motivations, sa tolérance face à certaines difficultés du métier, etc. La dimension institutionnelle rend compte des situations professionnelles telles qu'elles sont dessinées par les textes officiels, tant quant à leur organisation que quant aux contenus à enseigner. Ces situations dépendent aussi des contextes (la classe, l'établissement scolaire, les collègues, etc.) dans lesquels le milieu professionnel construit des manières de penser et d'agir qui servent de référence aux enseignants et confèrent une dimension sociale à leurs pratiques.

La pratique de chaque enseignant est envisagée comme un système de cinq classes d'activités interdépendantes. Les trois premières concernent plutôt la transmission des savoirs : la préparation des cours, la gestion du déroulement en classe, et l'évaluation des apprentissages des élèves. Les deux autres sont la coopération qui garantit le fonctionnement du système éducatif, et la formation par laquelle l'enseignant tend à s'adapter aux exigences régulièrement renouvelées de sa fonction. La compréhension des pratiques enseignantes qui est visée dans ces recherches conduit à considérer l'ensemble des activités du professeur, même si chaque recherche n'en concerne réellement qu'une partie.

### ***Des pratiques observées à un instant donné de la vie professionnelle***

Dans la première des trois recherches, les pratiques de quatre professeurs expérimentés enseignant la multiplication des nombres décimaux dans leur classe de 6<sup>e</sup> et exerçant dans des conditions similaires ont donc été analysées une même année scolaire. Les observables qui portent sur le scénario prévu et sur son déroulement en classe, ont été définis de manière à mener des comparaisons entre les pratiques des enseignants, et pour chacune d'entre elles, entre la préparation des cours et leur déroulement en classe.

Afin de déterminer les différentes possibilités d'enseignement s'offrant aux enseignants, une analyse préalable a été menée à partir des publications pédagogiques et des recherches antérieures sur les nombres décimaux, en particulier celles de Brousseau (1981, 1983) et Douday & Perrin-Glorian (1986) ainsi que sur la multiplication, notamment celles de Vergnaud (1981, 1983), Rogalski (1985) et Butlen (1985). L'étude des enseignements observés révèle une grande convergence quant à la programmation et aux tâches proposées aux élèves. Deux types de scénarios sont programmés : 1<sup>o</sup> la technique opératoire est exposée par le professeur, puis appliquée par les élèves pour calculer des produits et résoudre des problèmes multiplicatifs ; 2<sup>o</sup> un problème est proposé en introduction, la technique opératoire

est élaborée par les élèves, partiellement et/ou sans lien avec le problème introductif, puis elle est appliquée. Aucun enseignant ne choisit de proposer des problèmes introductifs dont la résolution conduirait à l'élaboration de la technique opératoire, technique qui serait ensuite institutionnalisée et réinvestie dans de nouveaux problèmes. Les nombres décimaux sont toujours traités indépendamment des fractions, et les seuls problèmes dans lesquels la multiplication des décimaux est contextualisée sont des problèmes de prix. Aucune autre situation n'a été étudiée, aucun autre cadre que le cadre numérique n'a été convoqué – comme le cadre graphique, par exemple.

À un didacticien des mathématiques, ces résultats pourraient apparaître comme un constat plutôt négatif sur les programmations des enseignants observés, et constituer, en tant que tels, un résultat de la recherche. La perspective de cette étude était différente : il ne s'agissait pas seulement de dresser un constat, mais d'interpréter les pratiques observées comme l'expression de contraintes d'une part, et l'investissement de marges de manœuvre d'autre part. Le travail de recherche a donc été prolongé. Les pratiques des enseignants ont été interrogées et commentées par les deux types de professionnels en relation : les enseignants et le chercheur. Bien sûr, il ne s'agissait pas de prétendre accéder à toutes les raisons que les enseignants avaient de faire comme ils ont fait, certaines sont inconscientes et leur mise au jour aurait nécessité une autre orientation, psychanalytique notamment (Roditi, 2009). Des éléments ont toutefois émergé, sous forme de principes, tout se passant comme si des règles de métiers avaient été suivies par les enseignants. Le *principe de conformité aux programmes officiels* assure une légitimité professionnelle face aux élèves et leurs parents, aux collègues, et aux inspecteurs qui s'assurent de la conformité aux consignes ministérielles. Les *principes d'efficacité pédagogique* et de *clôture du champ mathématique* conduisent à hiérarchiser les contenus enseignés et à éviter les difficultés que le professeur ne pourra pas traiter dans le cadre imposé par les contraintes de programmes. Ces principes garantissent une ligne directrice forte pour l'enseignement et permettent de rester dans ce que Rogalski (2003) appelle « *l'enveloppe des trajectoires acceptables du déroulement* ».

Si les tâches proposées aux élèves sont analogues pour les quatre enseignants observés, l'analyse des activités qui en découlent a révélé quelques différences : certains d'entre eux, par exemple, valorisent les activités de questionnements mathématiques tandis que d'autres renforcent les activités techniques. De même, l'étude des très nombreuses interactions en classe fait apparaître une hétérogénéité de leurs pratiques. Par exemple, l'un d'entre eux a

tendance à relancer l'activité des élèves, c'est le cas dans plus de 70% des interactions, alors qu'un autre, à l'opposé, dans près de 80% des cas, finit par réaliser lui-même la tâche proposée aux élèves. En outre, on a pu mettre au jour une certaine variabilité au sein de chaque tendance. Ainsi, l'enseignant qui favorise la relance de l'activité des élèves le fait systématiquement lorsque ces derniers commettent des erreurs, et beaucoup moins lorsqu'ils posent des questions.

Une nouvelle fois, les enseignants ont été rencontrés pour qu'ils prennent connaissance de ces résultats. Les entretiens ont confirmé des différences de pratique qui tiennent aux conceptions de l'enseignement des mathématiques. Ils ont également conduit à l'émergence de nouveaux résultats, sous forme de principes régulateurs des pratiques. Analysons l'un d'entre eux. Le nombre important d'interactions apparaît comme la conséquence d'une segmentation assez fine de l'enseignement visant à mettre régulièrement les élèves en activité d'application de ce qui vient d'être enseigné. Cela correspondrait à l'application d'un principe de *nécessité de succès d'étape* s'expliquant par le fait que les enseignants ne disposent d'aucun modèle précis et complet de la dynamique propre des apprentissages, ni de l'impact de leurs interventions. Ils utiliseraient cette segmentation du déroulement des cours afin d'évaluer leur enseignement, au fur et à mesure et à très court terme, pour adapter leur activité aux apprentissages des élèves, pour permettre que l'avancée du temps de chaque séance soit ponctuée de réalisations réussies des tâches proposées, et enfin pour garantir la confiance que leur accordent leurs élèves ainsi que le climat paisible de la classe.

L'analyse par le chercheur des séances observées a produit des résultats sur les pratiques des enseignants qui ont eux-mêmes conduit à l'émergence de questions concernant les logiques sous-jacentes à ces pratiques. Aborder ces questions a nécessité un travail commun du chercheur et des enseignants pour partir des constats et parvenir, d'une part à des principes organisateurs des pratiques qui en éclairent les régularités en référence aux contraintes du métier, et d'autre part à l'identification de marges de manœuvre investies par les enseignants en réponse à des motifs plus personnels. Cette recherche ne visait ni la transformation des pratiques étudiées, ni même la compréhension des processus qui ont conduit les enseignants à adopter telle ou telle pratique.

### ***Une recherche qui passe par une évolution des pratiques des enseignants***

La deuxième recherche sur laquelle s'appuie cette discussion des relations entre chercheurs et praticiens est très différente de la précédente puisque cette fois-ci, en s'engageant dans la

recherche, les enseignants ont été amenés à modifier leur pratique habituelle. La recherche (Roditi, 2006) a eu pour origine la rencontre d'un problème professionnel par ces enseignants qui se déclaraient démunis face au manque de travail personnel de nombreux de leurs élèves de 6<sup>e</sup>. L'objectif du chercheur était de mieux comprendre comment la prise en charge du travail personnel s'inscrit dans la pratique enseignante avec quel effet sur les apprentissages. Pour les enseignants, il s'agissait de surmonter les difficultés rencontrées et d'éviter l'impasse d'un statu quo conduisant à un accroissement des écarts entre les élèves au détriment des plus faibles.

Deux dispositifs ont été mis en place conjointement pendant une année scolaire complète. Le premier était un dispositif d'encadrement des devoirs à la maison par les enseignants eux-mêmes, pour qu'ils apprennent à connaître leurs élèves pendant qu'ils font leurs devoirs, et notamment qu'ils fassent le lien entre ce qui est fait en classe, ce qui est demandé comme travail personnel, et ce qui est effectivement fait par les élèves pendant l'étude. Le second dispositif consistait en des rencontres mensuelles entre le chercheur et les enseignants leur permettant d'exprimer leurs observations effectuées durant l'étude ainsi que leurs difficultés, puis d'élaborer collectivement des réponses aux problèmes rencontrés.

Différents résultats ont été obtenus concernant directement la prise en compte du travail des élèves : les enseignants pensaient que les élèves étaient en échec en classe par manque de sérieux dans leur travail à la maison, la recherche a montré que la relation causale était plutôt inverse : ce sont bien souvent les difficultés rencontrées en classe qui expliquent l'absence de travail à la maison. Durant cette année, les pratiques des enseignants ont évolué sur deux aspects : une attention accrue aux conditions facilitant la possibilité d'un travail à la maison des élèves, et une gestion plus précise du travail effectué à la maison au moment des corrections en classe.

Enfin, une étude de l'effet sur les élèves a été réalisée à partir d'analyses statistiques de l'absentéisme et des résultats à des évaluations nationales et en mathématiques effectuées en début de 6<sup>e</sup> et, l'année suivante, en début de 5<sup>e</sup>. Les cinq classes de 6<sup>e</sup> du collège ont été comparées. Les évaluations de début d'année ont fait apparaître des résultats contrastés conformes à la politique de l'établissement : deux classes « sélectives » regroupant les meilleurs élèves et trois classes « ordinaires » comprenant les autres élèves, dont la classe « étude » qui a expérimenté le dispositif. L'enquête sur l'absentéisme révèle un effet significatif du dispositif : les élèves de la « classe étude » sont moins absents que ceux des

autres « classes ordinaires » et le nombre moyen d'absences par élève de la « classe étude » ne diffère pas de celui des « classes sélectives ». L'analyse comparative effectuée à partir des évaluations à l'entrée en 6<sup>e</sup> et en 5<sup>e</sup> montre que les « classes sélectives » et la « classe étude » ont maintenu leur niveau de réussite aux questionnaires, alors que les deux autres « classes ordinaires » ont significativement régressé. Le dispositif a donc résolu les problèmes d'assiduité, mais il n'a pas suffi à combler les écarts de réussite entre les élèves des « classes sélectives » et les élèves de cette « classe ordinaire ». Il a néanmoins évité que ces écarts se creusent.

Cette recherche se distingue nettement de la précédente quant à la relation entre les chercheurs et les enseignants. Ici les enseignants qui ont participé à la recherche étaient impliqués par sa problématique, leur participation a demandé qu'ils travaillent de manière différente et qu'ils participent à de nombreuses réunions. Il semble important de souligner que les objectifs des différents partenaires de la recherche sont donc loin d'avoir été disjointes, et que ce qui a été partagé a constitué un moteur essentiel du travail.

### *À la recherche des processus de constitution de la pratique d'un enseignant*

Comme indiqué dans la première partie, la troisième recherche (Roditi, 2011) visant à discuter la question de la relation entre chercheurs et praticiens, porte sur un professeur des écoles, Benoît, dont la pratique a été observée durant une période de dix années depuis son entrée dans le métier jusqu'à ce qu'il devienne formateur. La recherche en didactique a été menée au sein d'une équipe codisciplinaire (Blanchard-Laville *et al.*, 2007). Il ne s'agit pas, comme dans l'exemple précédent, d'une recherche reposant sur une implication importante de l'enseignant : il n'a pas participé à l'élaboration du projet, et il n'a pas été sollicité pour produire des analyses de sa pratique. Néanmoins, la durée de la recherche, et donc de la relation avec Benoît, interdit de considérer qu'il n'y a pas eu d'implication réelle de l'enseignant, ni un accompagnement de la part des chercheurs.

Comme cela est déjà apparu dans les précédentes recherches, la double approche didactique et ergonomique conduit à considérer que la pratique d'un enseignant est doublement adressée : d'une part aux élèves, avec des finalités d'éducation et d'instruction, et d'autre part aux collègues, aux parents d'élèves, aux inspecteurs, etc. Dans le cas présent, la relation entretenue au fur et à mesure des années avec Benoît, invite à considérer que sa pratique, lorsqu'elle est filmée, est aussi adressée aux chercheurs de l'équipe codisciplinaire, et notamment aux didacticiens des mathématiques lorsqu'il s'agit d'une séance de cette

discipline. Dans le cadre de la recherche, ce troisième type d'adressage semble être utilisé par Benoît, à la fois pour témoigner de son développement professionnel et comme un vecteur de ce développement. En préparant sa séance pour un film, l'enseignant peut supposer que les chercheurs seront amenés à comparer les séances, il peut prévoir, pour chaque entretien, qu'une explicitation de ses intentions et de ses choix lui seront demandées.

Ainsi, bien que les intentions de la recherche n'aient pas été discutées avec lui, Benoît a appris qu'il ne travaille pas seulement « pour » notre équipe, mais aussi « avec » notre équipe. Et cela semble avoir une conséquence sur ce qui se joue durant les entretiens où les questions didactiques sont abordées. Tout se passe comme si deux espaces de paroles étaient aménagés : un premier espace où les propos de Benoît viennent compléter les vidéos et enrichir le matériau des chercheurs par des éléments supplémentaires relatifs à sa pratique, et où les paroles des chercheurs ont pour fonction de favoriser l'émergence de cette partie du matériau ; et un second espace où la réflexivité de l'enseignant est accompagnée, et où les paroles des chercheurs ont pour fonction de favoriser le développement professionnel de l'enseignant. Voici un exemple illustrant comment l'aménagement d'un double espace de parole durant l'entretien, engendrent à la fois un processus de construction de savoir scientifique et un processus de développement professionnel.

Selon Benoît, pour des élèves de l'école maternelle, l'apprentissage dépend davantage de la qualité de la relation avec l'enseignant que de la qualité des situations didactiques proposées. Une des séances observées porte sur le classement des formes géométriques en classe de grande section (élèves de 5 ans). Du point de vue du didacticien, le classement conduit à la construction de critères opérationnels différenciant les formes. Pour Benoît, le classement constitue une occasion pour faire travailler les élèves en équipes et les confronter au problème social de la prise de décision collective. Le cadre de la double approche didactique et ergonomique permet de rendre compte de l'exploitation de cette seconde potentialité de la situation bien qu'elle ne soit pas en lien avec la construction de savoirs mathématiques. Sans doute, la connaissance qu'a Benoît de l'équipe lui permet de proposer aux chercheurs une séance de géométrie où il oriente ses interventions vers des objectifs plutôt éducatifs que disciplinaires.

Durant les entretiens, malgré l'importance qu'il déclare accorder aux aspects relationnels avec les élèves, Benoît se montre intéressé par l'étude de ses choix didactiques et de leurs conséquences potentielles sur les apprentissages. Lors d'un recueil d'expressions libres de sa

part sur différents passages d'une vidéo qu'il choisit lui-même, différentes hypothèses interprétatives lui sont proposées pour analyser des moments qui ont retenu l'attention des chercheurs. Ainsi, lorsque les élèves doivent chercher dans la classe des formes triangulaires, l'enseignant accepte une part de gâteau en plastique proposé par un élève. En tant que didacticien, je souligne combien ce choix peut s'interroger quant à la construction des savoirs mathématiques : cela conduit premièrement à l'assimilation des solides à des figures planes, deuxièmement à privilégier certaines faces du solide (deux des faces latérales de la part de gâteau sont des rectangles, et non des triangles), et troisièmement à considérer comme triangulaire une face qui comporte un côté qui n'est pas un segment rectiligne mais un arc de cercle. Benoît indique qu'il avait bien conscience de certaines approximations implicites pour les élèves, par exemple au sujet des formes triangulaires. Il a, en revanche, reconnu n'avoir pas vu les faces rectangulaires de la part de gâteau, et a trouvé très intéressante la suggestion de proposer une situation aux élèves où l'objectif serait de distinguer le solide de ses faces, et de jouer avec les enfants à repérer des solides qui comportent des faces de formes différentes comme c'est le cas d'un prisme à base triangulaire ou d'une pyramide à base carrée.

Les seuls entretiens sont bien sûr insuffisants pour assurer un réel développement professionnel, mais il semble qu'ils aient pu l'initialiser. Sur la période couvrant ses dix premières années d'expérience, la recherche montre que, même si Benoît accorde toujours une place fondamentale à la relation avec les élèves, les séquences didactiques sont plus riches et plus construites en fin de période qu'elles ne l'étaient dans ses premières années de professeur des écoles.

Dans cette relation qui s'est nouée entre Benoît et les chercheurs, il apparaît qu'un potentiel de développement professionnel s'est construit et a été accompagné, c'est d'une certaine manière ce qu'on peut entendre de ce qu'il déclare durant l'un des derniers entretiens : « *j'ai le sentiment de prendre, autant que de donner !* ».

## **Conclusions**

Les recherches décrites diffèrent quant à la nature du travail mené par les praticiens et le chercheur. Dans la première, il s'agissait de comprendre, pour le chercheur, et de faire comprendre, pour les enseignants, l'enseignement d'un contenu mathématique précis, en référence aux dimensions personnelle et socio-institutionnelle des pratiques. Dans la seconde, pour tenter de résoudre un problème professionnel, les enseignants ont accepté de participer à

un dispositif impliquant de faire évoluer leur pratique et de participer à des réunions de travail. Pour le chercheur, ce dispositif permettait d'éclairer la prise en charge, dans la pratique enseignante, du travail personnel demandé aux élèves. Enfin, dans la dernière recherche, c'est l'évolution de la pratique d'un enseignant sur une longue durée, dix années, qui était étudiée. Ces recherches ont occasionné un investissement différent de la part des enseignants ainsi qu'une relation chercheurs-praticiens différente. Mais elles témoignent toutes du fait que cette relation qui se construit constitue un facteur important de la richesse des résultats obtenus sur les pratiques des enseignants.

Alors que les recherches participatives ou collaboratives se développent en didactique (Bourassa, Bélair & Chevalier, 2007 ; Bednarz, 2013), il apparaît ainsi nécessaire de veiller à éviter de généraliser les démarches ou de définir des protocoles de travail figés entre chercheurs et praticiens. Il semble également important de souligner que leurs rôles respectifs dans la recherche ne doivent pas être confondus. Produire des savoirs scientifiques sur les pratiques suppose que ces dernières soient, non seulement observées et explicitées, mais aussi théorisées et analysées en fonction du cadre théorique adopté. Le praticien n'a pas à assumer le travail du chercheur, il y a une certaine asymétrie des places des deux types de protagonistes qu'il convient de respecter pour qu'ils puissent tirer profit de la recherche. Une production de savoirs scientifiques pour les chercheurs. Un enrichissement de leur pratique pour les enseignants.

Éric Roditi

Sorbonne Paris Cité, Université Paris Descartes (Paris 5)

Éducation Discours Apprentissage (EDA-EA4071)

## Bibliographie

Bednarz N. (2013). (dir.). *Recherche collaborative et pratique enseignante. Regarder ensemble autrement* (pp. 351-364). Paris : L'Harmattan.

Blanchard-Laville C., Chaussecourte P. & Roditi E. (2007). Recherche codisciplinaire sur les pratiques enseignantes : quels modes de coopération avec les praticiens observés ? *Éducation et Francophonie*, 36, 45-61.

Bourassa M., Bélair L. & Chevalier J. (2007). (dir.) Les outils de la recherche participative. *Éducation et Francophonie*, 36.

Brousseau G. (1981). Problèmes de didactique des décimaux. *Recherches en didactique des mathématiques*, 2(1), 37-127.

- Brousseau G. (1983). Les obstacles épistémologiques et les problèmes en mathématiques. *Recherches en didactique des mathématiques*, 4(2), 165-198.
- Bru M. (2002). Pratiques enseignantes : des recherches à conforter et à développer. *Revue française de pédagogie*, 138, 63-73.
- Butlen D. (1985). Introductions de la multiplication à l'école primaire : histoire, analyses didactiques, manuels actuels, *Cahier de didactique des mathématiques*, 19. Paris : IREM de Paris Sud.
- Desgagné S. et al. (2001). L'approche collaborative de recherche en éducation : un nouveau rapport à établir entre recherche et formation. *Revue des Sciences de l'éducation*, 27(1), 33-64.
- Douady R. & Perrin M.-J. (1986), Liaison École Collège : Nombres décimaux, *Cahier de didactique des mathématiques*, 62. Paris : IREM de Paris Sud.
- Jaworski B. (2003). Research practice into/influencing mathematics teaching and learning development: towards a theoretical framework based on co-learning partnerships. *Educational Studies in Mathematics*, 54(2-3), 249-282.
- Leontiev A. (1984). *Activité, conscience, personnalité*. Moscou, Russie : Édition du Progrès.
- Leplat J. (1997). Regard sur l'activité en situation de travail. Contribution à la psychologie ergonomique. Paris, France : Presses Universitaires de France.
- Lieberman A. (1986). Collaborative Research : Working With, Not Working On..., *Educational Leadership*, 34(5), 28- 32.
- Peltier-Barbier M. (dir). (2004). *Dur d'enseigner en ZEP*. Grenoble, France : La Pensée Sauvage.
- Robert A. & Rogalski J. (2002). Le système complexe et cohérent des pratiques des enseignants de mathématiques : une double approche, *Revue canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies*, 2(4), 505-528.
- Roditi, E. (2005). *Les pratiques enseignantes en mathématiques. Entre contraintes et liberté pédagogique*. Paris, France : L'Harmattan.
- Roditi, E. (2006). Une formation pour la pratique et par la pratique, des hypothèses sur la formation continue. *Actes du Colloque international « EMF 2006 »* (p. 501/1-501/10). Université de Sherbrooke (Canada).
- Roditi, E. (2009). Implicites dans l'analyse des pratiques enseignantes en didactique des mathématiques. In C. Cohen-Azria & N. Sayac (éds.). *Questionner l'implicite* (p. 147-156). Villeneuve d'Ascq, France : Presse universitaires du Septentrion.
- Roditi, E. (2011). Les pratiques enseignantes en mathématiques d'un professeur d'école et leur évolution en dix années d'exercice, *Actes du congrès de l'Actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF)*. Université de Genève (Suisse).
- Roditi, E. (2013). Une orientation théorique pour l'analyse des pratiques enseignantes en didactique des mathématiques. *Recherches en didactiques*, 15, 39-60.
- Rogalski J. (1985). *Acquisition de la bidimensionnalité*, Thèse d'État.
- Rogalski, J. (2003). Y a-t-il un pilote dans la classe ? Une analyse de l'activité de l'enseignant comme gestion d'un environnement dynamique ouvert. *Recherches en didactique des mathématiques*, 23(3), 343-388.
- Vergnaud, G. (1981). *L'enfant, la mathématique et la réalité*, Berne : Peter Lang.
- Vergnaud, G. (1983). Multiplicatives structures. In R. Lesh & M. Landau (dir.). *Acquisition of Mathematics : Concepts and processes*. New York : Academic Press.