

## Interroger la pratique du portfolio en situation scolaire dans une perspective « située » de l'apprentissage

Lucie Mottier Lopez

Volume 29, numéro 2, 2006

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1086726ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1086726ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

ADMEE-Canada - Université Laval

ISSN

0823-3993 (imprimé)

2368-2000 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Mottier Lopez, L. (2006). Interroger la pratique du portfolio en situation scolaire dans une perspective « située » de l'apprentissage. *Mesure et évaluation en éducation*, 29(2), 1-21. <https://doi.org/10.7202/1086726ar>

Résumé de l'article

L'article propose un essai théorique sur la conception d'un portfolio formatif en situation scolaire dans une perspective située de la cognition et de l'apprentissage. Des questions sur les plans théorique et pratique sont formulées dans une visée prospective, en s'appuyant notamment sur les concepts de contexte, de médiation et de microculture de classe. Le but est de réfléchir aux apports du cadre conceptuel proposé par la perspective située pour étudier les démarches d'évaluation dans leur relation constitutive avec le contexte social d'une classe, en prenant l'exemple spécifique de l'élaboration d'un portfolio à l'école obligatoire.

## **Interroger la pratique du portfolio en situation scolaire dans une perspective «située» de l'apprentissage**

**Lucie Mottier Lopez**

*Université de Genève*

**MOTS CLÉS:** Portfolio, évaluation formative, cognition située, apprentissage situé, microculture de classe

*L'article propose un essai théorique sur la conception d'un portfolio formatif en situation scolaire dans une perspective située de la cognition et de l'apprentissage. Des questions sur les plans théorique et pratique sont formulées dans une visée prospective, en s'appuyant notamment sur les concepts de contexte, de médiation et de microculture de classe. Le but est de réfléchir aux apports du cadre conceptuel proposé par la perspective située pour étudier les démarches d'évaluation dans leur relation constitutive avec le contexte social d'une classe, en prenant l'exemple spécifique de l'élaboration d'un portfolio à l'école obligatoire.*

**KEY WORDS:** Portfolio, formative assessment, situated cognition, situated learning

*This article proposes a theoretical essay on the conception of a formative assessment portfolio in a perspective of situated cognition and learning. Prospective questions are formulated in theoretical and empirical terms, notably with the use of the concepts of context, mediation and classroom microculture. The purpose is to discuss the contributions of situated perspectives to assessment processes in relation to the social context of a classroom, with the specific example of the constitution of a formative portfolio in school contexts.*

**PALAVRAS-CHAVE:** Portefolio, avaliação formativa, cognição situada, aprendizagem situada, microcultura de sala de aula

*O artigo propõe um quadro teórico sobre a concepção de um portefolio formativo em situação escolar numa perspectiva situada da cognição e da aprendizagem. São formuladas questões prospectivas ao nível do plano teórico e prático, apoiando-nos sobretudo nos conceitos de contexto, de mediação e de microcultura de sala de aula. O objectivo é reflectir sobre os contributos do quadro conceptual proposto pela perspectiva situada, para problematizar os procedimentos de avaliação na sua relação constitutiva com o contexto social de uma aula, tomando como exemplo específico a elaboração de um portefolio na escolaridade obrigatória.*

La problématique de l'évaluation est difficile à circonscrire sans faire explicitement référence à la conception de l'apprentissage qui est à la base des modalités et des instruments retenus aux fins d'évaluation. (Tardif, 1993, pp. 27-28)

Alors que le courant de la *cognition située* et de l'*apprentissage situé* prend son essor depuis plus d'une quinzaine d'années, il est intéressant d'examiner le renouveau que ce courant apporte pour étudier les pratiques d'évaluation en situation scolaire (Allal, 2002). La première partie de l'article expose les principes épistémologiques clé de la perspective située<sup>1</sup> et esquisse quelques premières conséquences sur la conception de l'évaluation des apprentissages des élèves. Les parties suivantes poursuivent sur l'exemple de la constitution d'un portfolio formatif, avec un questionnement prospectif tant sur le plan de la recherche que sur celui des pratiques pédagogiques.

### **Perspective de la cognition et de l'apprentissage situés : pour quelle conception de l'évaluation des apprentissages des élèves ?**

Sur la base de recherches étudiant la cognition en situation quotidienne (*everyday cognition*), des auteurs tels que Lave (1988) et Resnick (1987) mettent en évidence des points de rupture entre l'apprentissage scolaire et la nature de l'activité cognitive dans les situations extrascolaires. Concernant l'utilisation des outils et artefacts<sup>2</sup> en situation d'évaluation, Resnick constate que l'école accorde trop souvent de la valeur à l'activité individuelle de l'élève réalisée sans supports externes – calculatrice, livres, guides, notes et autres outils – alors que les ressources matérielles sont exploitées en cours d'apprentissage. Ce faisant, l'école tend à valoriser la pensée et la réflexion sans l'aide d'outils cognitifs ou matériels. Pourtant, dans les situations de la vie quotidienne, la majeure partie des activités résultent de l'utilisation de ces outils qui contraignent et, tout à la fois, rendent possible l'activité.

Sur la base de ce type de constats, Brown, Collins et Duguid (1989) soutiennent que la situation coproduit les connaissances à travers l'activité qui prend place dans la situation. Les aspects contextuels, les ressources sociales et matérielles utilisées par les individus en situation ne représentent pas seulement l'environnement, mais font partie intégrale de l'activité. Autrement dit, une relation d'*indissociabilité* est affirmée entre la cognition et son contexte de développement, dans une idée de constitution et de structuration réciproques (Lave, 1988).

S'appuyant sur des recherches ethnographiques qui mettent en évidence l'influence du caractère routinier de l'activité, ainsi que de l'information et des significations configurées dans les objets et les contraintes de la situation (Lave, 1988), Lave et Wenger (1991) proposent une théorie d'apprentissage en termes de pratiques sociales – *situated learning*. L'apprentissage est conceptualisé comme une activité située dans les processus de participation aux pratiques socioculturelles propres à une ou plusieurs communautés. Apprendre n'est plus conçu comme une activité individuelle, mais prend place dans une *structure de participation* contrainte par les ressources sociales, matérielles et significationnelles de la situation (Greeno, 1997; Mottier Lopez, 2005). Les processus participatifs sont vus à la fois comme les moyens et les buts de l'apprentissage, fondés notamment sur une négociation et renégociation des significations d'un monde culturellement et socialement situé. En ce sens, l'apprentissage ne peut être isolé des relations entre les membres en activité avec ce monde et dans ce monde socialement organisé (Lave & Wenger, 1991, pp. 51-52).

Particulièrement attentive à la notion de *communauté*, Lave (1997) met en opposition – de façon caricaturale parfois – une culture de la « compréhension par la pratique » et une culture de « l'acquisition » associée à l'apprentissage de règles, de principes, de notations, de symboles, de procédures routinières sans construction d'une réelle compréhension conceptuelle. Selon l'auteur, cette « culture de l'acquisition » caractérise l'école, avec pour conséquence de ne pas favoriser des apprentissages qui font sens aux yeux des élèves, de permettre la construction de conceptions erronées, de limiter la créativité et la motivation de l'apprenant. En réaction à ce type de culture, Lave prône des situations proches de celles de l'apprentissage d'un métier – *apprenticeship* – afin d'apprendre par la participation à des pratiques « réelles et authentiques », caractéristiques du monde extrascolaire.

Toujours en lien avec cette notion de *communauté*, Collins (1998) distingue ce qui relève des connaissances propres à chaque individu de ce qui a trait aux connaissances collectives représentant les croyances partagées par un groupe social, par une culture. Il critique, par exemple, les procédures d'évaluation qui n'apprécient que les performances individuelles, sans jamais interroger les processus et produits issus de travaux de groupes par exemple. Ce faisant, l'école attribue de l'importance à l'accroissement des acquisitions individuelles seulement, avec pour conséquence de limiter l'accès des élèves aux ressources sociales que représentent les autres membres de la classe et de freiner la motivation d'étudier ensemble. L'auteur prône la constitution de *communautés*

*d'apprentissage* (Brown & Campione, 1995) qui fonctionnent sur le modèle d'une communauté scientifique, comprenant des situations-problèmes, divers accès aux ressources sociales et matérielles, des situations de collaboration et de débats entre les apprenants. Le but est d'accroître à la fois les connaissances individuelles et les connaissances distribuées et collectives qui concourent à l'émergence d'une compréhension vue comme socialement reconnue et partagée entre les membres d'une communauté classe (Mottier Lopez, à paraître).

Ces premiers développements mettent en évidence que la cognition conçue comme une propriété individuelle localisée dans l'esprit de la personne a pour conséquence, notamment, de promouvoir une évaluation centrée sur la performance de l'individu. Cette dernière est souvent isolée de toutes interactions sociales; l'utilisation des supports matériels et autres outils d'aide à l'activité est limitée. Dans une conception situationniste, par contre, il est argumenté que la cognition est distribuée entre les personnes et les outils situés dans un monde socioculturel complexe (Salomon, 1993)<sup>3</sup>. Les personnes amenées à interagir ensemble ainsi que les objets produits par la culture sont des ressources qui font partie intégrante des processus de participation aux pratiques sociales de la communauté dont les individus sont membres. Ces propositions théoriques incitent à examiner l'évaluation scolaire comme une pratique sociale fondamentalement marquée par des systèmes d'activités qui, par exemple, attribuent plus ou moins de valeur à l'accès aux ressources contextuelles à disposition.

### ***La pratique du portfolio dans une perspective située : essai de questionnement***

Tentons, dans cet article, de dépasser les conceptions générales à l'instant présentées, en discutant une pratique d'évaluation particulière : le portfolio formatif en situation scolaire.

Le portfolio est un assemblage finalisé (*purposeful collection*) des travaux de l'élève qui démontrent ses efforts, ses progrès et ses acquisitions dans un ou plusieurs domaines. Il implique des critères de sélection et d'appréciation des travaux, ainsi que des manifestations de réflexion personnelle (*self-reflection*) de la part de l'élève. (Northeast Evaluation Association, 1990, traduit par Allal, Wegmuller, Bonaiti-Dugerd & Cochet Kaeser, 1998, p. 7)

Il semble en effet intéressant d'étudier cet outil alors qu'il propose, d'une part, une alternative aux tests standardisés et autres contrôles traditionnels et qu'il cherche, d'autre part, à accroître la participation de l'élève dans les situations d'apprentissage et d'évaluation tout en se réclamant d'une évaluation

dite «authentique». Nous allons concevoir cette évaluation comme une pratique foncièrement située dans les processus participatifs d'une communauté classe, recelant des normes, des significations, des pratiques sociales négociées.

Après une brève présentation des principales visées du portfolio formatif en situation scolaire, un développement en alternance est proposé entre des apports théoriques de la perspective située et un questionnement rattaché à la pratique du portfolio. Trois axes de discussion sont proposés : l'authenticité des pratiques d'enseignement/apprentissage et d'évaluation, la fonction de médiation de l'outil portfolio, la dynamique interactive et sociale d'une microculture de classe. La conclusion de l'article aborde brièvement la question des processus individuels et sociaux qui participent à la constitution d'une démarche signifiante de portfolio dans une communauté classe.

## **Le portfolio dans une fonction formative de l'évaluation**

Nous choisissons d'interroger ici principalement la fonction formative du portfolio qui s'inscrit au cœur de la relation pédagogique entre le ou les élèves et l'enseignant à des fins de régulation continue des processus d'enseignement et d'apprentissage. La terminologie «dossier d'apprentissage» est parfois préférée à celle de portfolio afin de mettre en évidence les aspects de progression qui sont privilégiés, plutôt que l'idée d'une sélection des meilleures productions (*e.g.*, Farr & Tone, 1998). Mais le portfolio se situe fréquemment à l'articulation de plusieurs fonctions d'évaluation, par exemple une démarche formative associée à une démarche de présentation par l'élève du contenu de son portfolio à ses parents (*e.g.*, Allal, Wegmuller, Bonaiti-Dugerdri & Cochet Kaeser, 1998). Compte tenu des finalités multiples de l'outil, de nombreuses variations existent sur différents plans : le niveau d'engagement de l'élève dans le choix des éléments constitutifs du portfolio, le type d'éléments insérés et leur représentativité des différentes disciplines scolaires, par exemple<sup>4</sup>. Sans entrer dans un développement détaillé, la revue consultée<sup>5</sup> permet de dégager les caractéristiques principales suivantes à une démarche de portfolio formatif.

### ***Impliquer l'élève dans les processus d'apprentissage et d'évaluation***

L'élaboration d'un portfolio suppose des gestes tels que la construction et la négociation, entre l'enseignant et les élèves, des critères d'évaluation et de sélection, la participation de l'élève au choix du contenu du portfolio, la formulation d'un commentaire autoévaluatif sur les travaux réalisés, la justification

des choix effectués, l'organisation du contenu, etc. Cet ensemble de gestes incite l'apprenant à porter une appréciation sur ses apprentissages, et vise à l'engager et à le responsabiliser. Cette autoévaluation peut s'élargir à différentes modalités, telles que des démarches d'évaluation mutuelle entre pairs et de coévaluation avec l'enseignant; toutes visent à soutenir les processus d'auto-régulation de l'élève (Allal, 1999).

### ***Rendre visible la progression et les acquisitions de l'élève***

Dans la mesure où le portfolio se constitue au fil des activités didactiques au cours d'un degré ou d'un cycle, la progression de l'élève ainsi que ses acquisitions sont rendues visibles, notamment si l'option est prise d'inclure dans le portfolio, outre des éléments attestant des «réussites» de l'élève, des éléments qui témoignent de difficultés rencontrées puis surmontées. La progression peut se manifester également par des éléments tels qu'une tâche initialement faite avec de l'aide puis de façon individuelle, une prise en charge de plus en plus autonome de la tâche par l'élève, des traces d'activités de plus en plus complexes (Elliot et al., 2001). Ainsi, le portfolio se personnalise et, comme le disent joliment Paulson et Pauslon (1996), il devient un support qui «raconte l'histoire des apprentissages de l'élève». L'évaluation s'inscrit dans un processus continu avec le recueil régulier de traces significatives de l'apprentissage.

### ***Favoriser la réflexion de l'élève sur ses apprentissages***

Les démarches d'autoévaluation au sens large citées ci-dessus incitent les élèves à prendre de la distance par rapport aux activités réalisées et à réfléchir aux stratégies d'apprentissage mobilisées. Trier les productions, les comparer, les commenter, justifier les choix, observer les progrès, prendre conscience de ses points forts et de ses difficultés, anticiper des moyens de régulation et formuler de nouveaux projets, expliquer comment l'obstacle ou la difficulté ont été surmontés aident à promouvoir le développement de réflexions métacognitives chez l'apprenant. En ce sens, la dimension réflexive sur l'apprentissage est une dimension inhérente à toute démarche portfolio.

Si, dans les lignes précédentes, un accent tout particulier a été mis sur les conduites des élèves associées à un portfolio formatif, précisons que celui-ci est un outil qui peut être utile à des fins de régulations différenciées et d'adaptation des situations d'enseignement. Plus globalement, il peut fournir à l'enseignant des données au service d'une différenciation pédagogique au sein de la classe (Allal et al., 1998)<sup>6</sup>.

## Le portfolio pour des pratiques authentiques d'apprentissage et d'évaluation

Une des caractéristiques attribuées au portfolio par plusieurs auteurs est qu'il se réclame d'une *évaluation* dite *authentique* (e.g., Allal, 2000; Allal et al., 1998; Bélair, 1999; Farr & Tone, 1998; Goupil, 1998; Goupil, Pallascio & Petit, 1998; Mottier Lopez & Allal, 2004; Tardif, 1993; Tierney, Carter & Desai, 1991). Cette notion a été initialement introduite par Wiggins (1989, cité par Allal, 2000) dans le but de promouvoir des situations d'évaluation complexes. Cette propriété va représenter une première entrée pour la mise en perspective avec les thèses situationnistes qui nous intéressent.

### *Une évaluation authentique*

Qu'est-ce qu'une évaluation authentique? Comment se définit-elle par rapport à la constitution d'un portfolio en milieu scolaire?

Sans faire le procès des actions d'évaluation en place dans les classes depuis fort longtemps, il conviendrait de réfléchir à des dispositifs pédagogiques à l'intérieur desquels l'évaluation serait intimement liée. Cette évaluation formative pourrait se réaliser à l'aide d'un outil pouvant englober à la fois les processus, les stratégies, les intelligences multiples et le progrès de l'élève, tout en prévoyant également des temps pour l'autoévaluation, la négociation et la collaboration, sans omettre les événements circonstanciels entourant ces actions d'apprentissage et d'évaluation. Dit autrement, l'évaluation pourrait être plus authentique puisqu'elle tiendrait compte du contexte global et des partenaires de l'action. (Bélair, 1999, p. 72)

Les auteurs consultés s'accordent à mettre en relation la notion de *contexte* à la notion d'*authenticité*. D'une part, l'évaluation est fondée sur des traces «authentiques», c'est-à-dire directement issues des situations d'enseignement et d'apprentissage (Tierney et al., 1991); elle ne se limite pas à des prises d'information sous forme de tests, fiches distinctes, interrogations orales et autres contrôles spécifiquement construits à des fins d'évaluation. En ce sens, apprentissage et évaluation sont intimement liés. D'autre part, les situations initiales d'apprentissage, dans lesquelles sont produites les traces prenant place dans le portfolio, sont décrites comme des situations complexes et finalisées, signifiantes pour les élèves: des situations-problèmes, des démarches de projets, des recherches sur des aspects scientifiques, des situations de communication, etc. Certains auteurs (Bélair, 1999; Goupil, Pallascio & Petit, 1998; Tardif, 1993) attribuent explicitement la conception constructiviste qui sous-tend ce type de dispositif à la démarche d'évaluation authentique, ainsi que les



principes qui lui sont associés. Dans cette approche, le portfolio est vu comme un moyen privilégié d'accéder aux compétences construites par les élèves (Allal, 2000; Tardif, 1993), en illustrant à la fois les processus et les produits de l'apprentissage.

### ***Les pratiques authentiques dans une perspective située***

Dans une perspective située, tout processus d'enseignement et d'apprentissage est situé dans une communauté de pratiques sociales et culturelles (Brown et al., 1989; Greeno, 1997; Lave & Wenger, 1991). La notion de contexte ne désigne pas un dispositif didactique en particulier qui viserait, par exemple, à promouvoir des situations complexes et finalisées. Toute situation didactique, quelle qu'elle soit, s'inscrit dans un contexte. Lave (1988) propose de distinguer les aspects contextuels qui relèvent du « donné » de la situation (consignes, outils, organisation matérielle et sociale, etc.) de ceux qui se construisent dans l'interaction continue entre les participants (les significations, les normes, les structures de participation, etc.). En ce sens, une situation d'évaluation, même traditionnelle, est une situation qui comporte un contexte véhiculant des contraintes, des ressources sociales et matérielles plus ou moins accessibles; elle recèle des normes et des pratiques sociales propres à la communauté dans laquelle elle s'inscrit. Par exemple, l'élève apprend à participer aux pratiques rattachées à la passation d'un test, quitte à appliquer des règles et des procédures de façon mécanique, mais qui répondent à l'attente enseignante représentante de la culture scolaire en vigueur. Dans certaines communautés classe, une norme implicite, mais décryptée par l'élève, serait par exemple de proposer une réponse à une question dont on ne connaît pas la réponse, sachant par ailleurs que cela peut permettre de grappiller quelques points. En situation scolaire, un des objectifs du chercheur est donc d'observer quelles sont les compétences cognitives et sociales que les élèves sont amenés à développer, considérant la spécificité du contexte social de la classe; cela demande de comprendre le « monde de significations et de sens » dans lequel les élèves agissent (Cobb & Bowers, 1999).

En réaction à une culture scolaire qui souvent transmet des savoirs abstraits dont les finalités échappent aux élèves, plusieurs auteurs situationnistes argumentent en faveur de pratiques plus *authentiques* à l'école qui seraient proches des pratiques extrascolaires. Notre analyse documentaire (Mottier Lopez, 2005) montre que trois champs de pratiques principaux sont cités comme sources possibles à la modélisation des situations d'enseignement/apprentissage: les communautés scientifiques qui ont produit les savoirs à enseigner/apprendre, les

pratiques de l'apprentissage d'un métier (*apprenticeship*) dans des communautés traditionnelles, les pratiques quotidiennes eu égard au fonctionnement de la cognition en situation ordinaire. Chacun de ces champs, bien que se chevauchant parfois dans le discours des auteurs, souligne des éléments qu'il s'agirait d'encourager en classe, par exemple : promouvoir un environnement « riche » en ressources sociales et matérielles (pratiques quotidiennes), rendre visible les processus cognitifs et métacognitifs en œuvre dans la réalisation des tâches (pratiques de l'apprentissage d'un métier qui visibilisent les gestes professionnels).

Brown et al. (1989) définissent les pratiques authentiques comme des pratiques signifiantes, finalisées et cohérentes dans le groupe socioprofessionnel qui les a construites (p. 34). L'enjeu est de définir les caractéristiques de ces pratiques possibles à transposer en situation de classe, tout en tenant compte des contraintes et des finalités propres à l'institution scolaire. Dans le cadre de l'enseignement des mathématiques, par exemple, des pratiques authentiques demanderaient que l'on apprenne en faisant ce que font les mathématiciens, en s'engageant dans des activités de résolution de problèmes ainsi que dans des argumentations mathématiques typiques d'une pratique mathématique reconnue dans la communauté scientifique de référence (Lave, 1997). Mais Hiebert et al. (1996), bien qu'adhérant à ces principes, mettent en garde contre un usage excessif de la métaphore de l'élève vu comme un petit mathématicien :

Children are different than mathematicians in their experiences, immediate ambitions, cognitive processing power, representational tools, and so on [...]. From our perspective, children need not be asked to think like mathematicians but rather to think like children about problems and ideas that are mathematically fertile [...]. The similarities between mathematicians and children lie in the fact that they are both working on situations that they can problematize the goal of understanding the situations and developing solutions methods that make sense for them (p. 19).

De plus, comme le souligne Allal (2001), l'authenticité d'une pratique à l'école ne se limite pas à un habillage didactique qui prendrait appui sur un contexte de la vie courante, mais elle est davantage fonction de la nature des dynamiques interactives et de l'usage des ressources sociales et matérielles similaires aux pratiques sociales référées. D'autre part, il paraît probable que ce qui est perçu comme authentique par un élève pourrait ne pas l'être par un autre. Ces quelques commentaires soulignent notre conception d'une articulation nécessaire entre la modélisation des dispositifs et une approche analytique des situations réellement vécues en classe pour étudier l'authenticité des pratiques et des situations de formation (Mottier Lopez, 2005).

### ***Le portfolio, une pratique authentique de la communauté classe***

Allal et ses collègues (1998, p. 6) font explicitement le lien entre l'émergence de la notion d'authenticité en évaluation et la perspective située: « Cette tendance en matière d'évaluation est le reflet d'un mouvement plus général vers la mise en place de situations d'enseignement plus “authentiques”, plus proches des conditions d'utilisation des savoirs et savoir-faire de la vie extrascolaire. » Concept emprunté au champ des pratiques professionnelles – artiste, photographe, journaliste – le portfolio apparaît ainsi pouvoir constituer une pratique d'évaluation authentique. Bien que ce lien avec les conditions de la vie extrascolaire ne soit pas explicité chez la plupart des auteurs consultés, on note que ceux-ci expliquent l'authenticité de l'évaluation notamment par la mise en place de situations complexes et finalisées, telles que des situations de résolution de problèmes, des projets, des recherches, des situations de communication, etc., des situations desquelles sont extraites des traces visant à fournir des éléments de contenu au portfolio. Cette justification est cohérente avec le concept situationniste de *pratique authentique* qui vise précisément à développer des situations d'enseignement/apprentissage signifiantes, comparées à des pratiques et à des communautés socioculturelles extrascolaires.

Notons que si l'on choisit de théoriser le type de situation servant à fournir des traces pour le portfolio comme un élément de définition d'une évaluation authentique, il apparaît dès lors que l'évaluation n'est authentique que sous condition de l'authenticité des activités didactiques articulées au portfolio. Conséquemment, les questions de recherche demanderaient à interroger non plus seulement la démarche portfolio en tant que telle, mais également la structure et la dynamique des situations d'enseignement et d'apprentissage, en rapport avec l'utilisation des ressources contextuelles, la nature des interactions entre les membres de la communauté classe, le rôle de l'enseignant, l'engagement des élèves, les processus de négociation de sens, et plus globalement les types de pratiques et de normes valorisées dans la classe comparées à celles des pratiques de référence.

Un des enjeux du portfolio serait de conserver, voire de rendre compte de l'authenticité des activités d'apprentissage par la variété des contenus et par le témoignage des diverses modalités interactives qui ont sous-tendu la réalisation des productions. Toutefois, cette diversité pose la question de savoir comment rendre signifiant l'ensemble des éléments du portfolio issus d'activités didactiques différentes. Bélair (1999) et Farr et Tone (1998), par exemple, signalent des systèmes de tables des matières, de fichets, de résumés, de commentaires

inscrits à même la trace, etc., qui visent précisément à établir des liens entre les éléments. Ce développement incite à porter également un regard sur la *transposition* du portfolio en milieu scolaire et les adaptations effectuées en fonction des exigences de ce milieu. Finalement, si la notion de *pratique authentique* issue de la perspective située incite à interroger la nature des situations d'enseignement/apprentissage associées à la démarche portfolio, elle pose aussi la question de leur coordination. Poursuivons sur cette problématique.

## **Le portfolio, un outil de médiation de l'apprentissage et de l'évaluation**

### ***La médiation des pratiques sociales par l'outil***

Au même titre que de pouvoir s'investir dans des relations sociales et autres activités communautaires, participer – et donc devenir membre de la communauté – implique de pouvoir s'engager dans l'utilisation des outils et artefacts qui médiatisent la participation aux pratiques communautaires (Lave & Wenger, 1991). Selon Lave et Wenger, il ne s'agit pas uniquement d'apprendre les significations des outils et leur utilisation, mais il importe de comprendre leurs relations complexes avec les systèmes d'activités et de pratiques sociales dont ils font partie. En ce sens, l'outil n'est pas à considérer seulement pour lui-même; il est à analyser dans ses relations avec les différents aspects de la communauté de pratiques.

Rappelons que dans une perspective non dualiste entre l'environnement et l'individu, telle que les approches situées la proposent, l'utilisation des outils est vue comme faisant partie intégrale de l'activité plutôt qu'étant une aide externe aux processus cognitifs. Ils s'intègrent dans les pratiques sociales qui produisent de nouvelles formes de fonctionnement cognitif et, de ce fait, transforment la nature des interactions avec l'environnement et entre les personnes (Resnick, Pontecorvo & Säljo, 1997). Il est à relever que cette conception est en accord avec les théories socioculturelles issues des travaux de Vygotsky qui affirment que les outils ont une profonde influence à la fois sur la compréhension conceptuelle et sur les processus par lesquels se développe cette compréhension (Cobb & Bowers, 1999).

### ***Les relations entre le portfolio et les pratiques communautaires***

Tentons, comme le suggèrent Lave et Wenger, de réfléchir aux relations entre le portfolio et les pratiques de la communauté classe, notamment les systèmes d'activités et de pratiques médiatisés par son usage. Si l'on admet que la fonction du portfolio formatif est de favoriser des effets de régulation et d'auto-régulation relativement aux apprentissages soumis à autoévaluation et réflexion métacognitive, apprentissage et évaluation ne peuvent être qu'indissociablement liés. Le portfolio, de par ses caractéristiques propres, – par exemple, réflexion sur des traces de l'apprentissage, dessin ou rédaction d'un commentaire auto-évaluatif, organisation d'un ensemble de traces sélectionnées, formulation d'un projet en fonction des données récoltées, etc. – suppose un certain type de pratiques dont la relation avec la culture de la communauté classe demanderait à être interrogée. En outre, dans quelle mesure ces pratiques transforment-elles la nature des interactions sociales – par exemple, pour inciter le développement de régulations mutuelles entre pairs – et dans quelle mesure produisent-elles de nouvelles formes de fonctionnement cognitif – par exemple, un accroissement des capacités métacognitives ?

Tierney et al. (1991) décrivent des démarches portfolio observées dans le cadre de l'apprentissage de la lecture et de la production textuelle. Les activités didactiques décrites ont pour caractéristiques de privilégier des interactions de collaboration entre les élèves et des situations de communication, ainsi que de favoriser un usage des écrits et de la documentation dans une diversité de buts pédagogiques. Les auteurs mettent en évidence le fort engagement de l'apprenant dans le choix des textes et des écrits, des thèmes à aborder, des ressources à consulter, etc. Cette implication de l'élève se manifeste également par une participation à des groupes de discussion entre pairs et à des entretiens avec l'enseignant permettant, d'une part, de donner sens aux activités et, d'autre part, de s'appropriier les objectifs pédagogiques et les critères de réalisation. En ce sens, l'autoévaluation, au sens large, est déjà très présente dans la dynamique même des séquences de formation et la constitution du portfolio s'inscrit dans la continuité de ces activités authentiques d'apprentissage, en toute cohérence. Autrement dit, la pratique d'autoévaluation ne se réfère pas exclusivement à la constitution du portfolio mais elle est représentative des pratiques plus générales de la communauté classe.

Dans la description des auteurs, on constate également que le portfolio est un outil qui, avant même de créer des liens entre les différentes séquences de formation au fil de l'année ou du cycle, commence déjà par s'inscrire dans la dynamique même des activités authentiques d'apprentissage. Il fournit par exemple un support à une présentation, une comparaison et une confrontation entre différents textes d'élèves, afin de discuter des caractéristiques de chaque texte, des thèmes abordés, des genres, des styles, etc. Ensuite de nouveaux projets de lecture et d'écriture peuvent être formulés pour les prochaines séquences de formation. Les élèves savent qu'ils pourront choisir de mettre ou non la nouvelle production et ses étapes intermédiaires dans le portfolio en fonction de leurs propres critères de sélection et d'organisation du contenu. Ces quelques constats suggèrent d'interroger plus finement le type d'insertion du portfolio dans les situations initiales d'apprentissage, avec peut-être une dialectique à trouver entre des insertions intégrées et différées compte tenu des différents gestes associés à l'élaboration d'un portfolio formatif.

Des résultats de recherches en Suisse romande, dans le canton de Vaud, mettent en évidence certaines difficultés liées à la constitution d'un portfolio en situation scolaire (Béatrix Köhler, 2001 ; Béatrix Köhler & Martin, 1999 ; Blanchet, 1998, 2001)<sup>7</sup>. Le temps important que nécessite la création d'un portfolio est unanimement relevé ainsi que la complexité du travail de sélection et de gestion de l'outil. Sans nier l'importance de ces éléments, un constat intéressant à discuter dans une perspective située de l'apprentissage est que les buts visés par la fonction formative du portfolio n'apparaissent que faiblement atteints (Blanchet, 2001). Blanchet relève, par exemple, la difficulté pour les élèves de revenir sur leurs travaux, de prendre conscience des critères d'évaluation, de réfléchir sur leurs apprentissages ; des difficultés qui permettent de postuler que peu d'effets de régulation ont découlé de la démarche portfolio. Les développements précédents incitent à se demander dans quelle mesure les portfolios décrits dans la recherche sont rattachés à des activités authentiques d'apprentissage. D'autre part, il serait intéressant d'examiner la nature de la coordination entre la démarche portfolio et les situations d'enseignement/apprentissage concernées.

Si la démarche consiste à planifier régulièrement une « heure portfolio » après une période de formation plus ou moins longue et dans laquelle les élèves réunissent les différentes traces produites au cours de cette période pour les comparer, les trier, les annoter, les classer, est-il réellement possible pour l'apprenant de se remémorer toutes les activités didactiques qui se rapportent

aux multiples traces à organiser? Comment, dans ce cas de figure, le portfolio peut-il s'investir de sa fonction de médiation des apprentissages et des progrès des élèves – et donc créer des effets de régulation – alors qu'il apparaît déconnecté de la dynamique des situations d'enseignement et d'apprentissage? La démarche portfolio peut-elle prendre sens aux yeux de l'apprenant dans ces conditions? Et plus globalement, les pratiques rattachées à la constitution du portfolio sont-elles cohérentes avec les normes et les pratiques d'enseignement et d'apprentissage de la communauté classe? Sans quoi l'artificialité reprochée à certains tests et autres contrôles traditionnels pourrait également concerner le portfolio.

En tant qu'outil de médiation de l'apprentissage et d'une évaluation formative, les thèses situationnistes incitent donc à examiner le portfolio au sein d'un ensemble de pratiques sociales et de discours véhiculés par la communauté classe. La section suivante de l'article se penche plus précisément sur le concept de microculture qui permet d'appréhender de façon plus précise certains aspects de cette communauté classe.

## **Le portfolio, une pratique vue comme reconnue et partagée par la communauté classe**

### ***La microculture de classe***

Dans une approche interactionniste de l'activité humaine, Erickson (1986) définit la *microculture* comme une culture locale, propre à un groupe de personnes amenées à s'associer de façon récurrente et qui en partagent une compréhension spécifique (p. 128). Dans la lignée de cette définition et compte tenu des thèses défendues par la perspective située, des auteurs développent le concept de *microculture de classe* dans le but notamment d'étudier sa relation avec les apprentissages des élèves (e.g., Cobb, Gravemeijer, Yackel, McClain & Whitenack, 1997; Seeger, Voigt & Waschescio, 1998).

Afin d'analyser et interpréter les processus de participation aux pratiques de la classe, plus particulièrement en mathématiques, Yackel et Cobb (1996) proposent d'identifier, notamment, les *normes* de la microculture de classe. Celles-ci définissent les *structures de participation* représentant les systèmes d'attentes et d'obligations réciproques entre l'enseignant et les élèves (Lampert, 1990). Dans le cadre d'une classe qui cherche à promouvoir un rapport actif de l'apprenant au savoir mathématique, les résultats de recherche mettent en évidence des normes telles que : être capable d'expliquer son interprétation et ses

solutions, essayer de donner du sens aux explications des camarades, indiquer sa compréhension ou encore discuter des solutions différentes. Les observations empiriques tendent à montrer que les normes se constituent au fur et à mesure des contributions apportées par les différents membres de la communauté classe. Elles ne sont donc pas imposées par l'enseignant, mais elles se négocient avec les élèves et elles sont amenées à évoluer au cours des interactions sociales. La recherche d'Hershkowitz et Schwarz (1999) montre que les normes de la microculture de classe peuvent également découler de l'utilisation des outils qui permettent d'établir des pratiques communes et une base de communication entre les individus. Dans toutes ces contributions, le concept de *taken-as-shared* est associé à celui de norme et de pratique sociale, afin de signifier que celles-ci sont « vues comme socialement reconnues et partagées » par les membres de la communauté classe, bien qu'à titre individuel des différences d'interprétation et de compréhension puissent demeurer (Cobb et al., 1997).

Les chercheurs attribuent une importance toute particulière aux *interactions collectives*, entre l'enseignant et le groupe classe. Par exemple, Yackel et Cobb (1996) expérimentent des discussions collectives dont le but est de renégocier explicitement les normes avec les élèves, afin qu'ils apprennent à agir et interagir de façon adéquate en fonction des structures de participation que l'on cherche à promouvoir dans la microculture de classe. D'autre part, les temps collectifs, faisant suite à des travaux en petits groupes par exemple, ont pour fonction de produire des structures d'activité qui servent à négocier le sens des objets manipulés dans les situations (Cobb et al., 1997; Lampert, 1990; Voigt, 1994).

### ***La constitution interactive de la démarche portfolio***

Quelles sont les structures de participation et les normes rattachées à une démarche portfolio? Comment celles-ci sont-elles négociées entre les membres de la communauté classe? Quelle est la place attribuée aux interactions collectives dans la constitution interactive des normes et des pratiques liées au portfolio? Quel est le jeu entre l'implicite et l'explicite dans cette constitution interactive?

Dans le cadre d'une démarche portfolio, les auteurs consultés s'accordent à souligner l'importance des interactions sociales, que ce soit des interactions entre pairs pour se présenter et s'évaluer mutuellement les portfolios par exemple ou encore des entretiens individualisés avec l'enseignant à des fins de coévaluation. L'interaction collective n'est pas ignorée; elle apparaît comme servant essentiellement à la présentation des objectifs visés par l'élaboration d'un portfolio et à la façon de procéder, parfois aussi à déterminer ensemble les compétences ciblées, à construire conjointement les critères d'évaluation.



Les thèses situationnistes inciteraient toutefois à documenter plus finement comment le sens des pratiques associées au portfolio se construit au cours des interactions entre l'enseignant et les élèves. Prenons pour exemple la sélection d'un document à insérer dans le portfolio : Qu'est-ce qu'un critère de sélection « acceptable », socialement reconnu et partagé comme tel par les membres de la communauté classe ? Ces critères font-ils l'objet d'une discussion et d'une confrontation entre les élèves ? Observe-t-on des processus de négociation entre l'enseignant et les élèves ou s'agit-il essentiellement d'une transmission de la part de l'enseignant ? Quelle évolution constate-t-on au fil des mois relativement aux significations de ce que la communauté classe considère être un critère de sélection acceptable ? Plus généralement, quelles différences constate-t-on entre plusieurs microcultures de classe et pour quelle relation avec les apprentissages réalisés, tant individuels que collectifs ? etc.

Outre les gestes qui participent à l'élaboration « concrète » du portfolio, un questionnement similaire est à formuler à propos des pratiques d'autoévaluation associées. Qu'est-ce qui constitue une autoévaluation « acceptable » dans la communauté classe relativement au portfolio ? Quel est le cadre de référence à l'autoévaluation valorisé dans la microculture ? Dans quelle mesure celui-ci a-t-il fait l'objet de discussions et de négociations entre les individus ? Quelles sont les normes rattachées à l'autoévaluation au sens strict, entre pairs, avec l'enseignant ? Par exemple, dans quelle mesure l'autoévaluation demande-t-elle à se manifester par des explicitations, des illustrations concrètes, des justifications ? Plus globalement, que signifie s'autoévaluer au travers d'une démarche portfolio pour les membres de la classe ?

On pourrait bien évidemment étendre ce questionnement aux multiples facettes qui sont associées à une démarche portfolio. Pensons, par exemple, à la construction partagée de ce que représente la progression de l'élève et l'illustration de cette progression dans un portfolio, à la place de la réflexion métacognitive ou encore à celle de la régulation proactive avec la formulation de projets, aux effets de régulation attendus et à leur possible discussion et mise en évidence au sein de la classe. Force est de constater que le portfolio est une démarche ambitieuse, qui nécessite de multiples interactions afin que les pratiques qui lui sont rattachées puissent se constituer dans la microculture de classe, prendre sens et être porteuses de structures de participation et de normes reconnues et partagées par les membres de la classe. Du coup, le portfolio ne semble pouvoir répondre aux buts qui lui sont assignés que si sa pratique s'étend sur une durée suffisante.

## Éléments de conclusion

Le cadre théorique proposé par la perspective située incite à aller au-delà de la description des principes fondateurs d'une démarche portfolio, afin de tenter d'appréhender de façon détaillée comment celle-ci se constitue et prend sens au sein des processus participatifs qui sous-tendent la dynamique d'une microculture de classe. Toutefois, une des limites principales d'une position situationniste radicale est qu'elle exclut l'analyse des processus cognitifs des apprenants, en faveur de l'analyse des propriétés des systèmes interactifs qui sollicitent la participation des individus. Peut-on se satisfaire de cette centration sur les processus sociaux dans lesquels le plan individuel apparaît inclus? *A contrario*, quelle contribution réciproque les processus individuels et les processus sociaux s'apportent-ils? Dans quelle mesure, par exemple, les pratiques sociales évoluent-elles en fonction des apprentissages réalisés par les membres de la communauté et réciproquement? Plus généralement dit, quelle relation concevoir entre les apprentissages individuels et collectifs, et pour quelles régulations mutuelles?

Ces dernières questions renvoient à une conception de la relation entre les processus cognitifs individuels et les processus participatifs en faveur d'une complémentarité entre les différents plans, avec des influences réciproques mais sans relation de subordination (*e.g.*, Cobb & Bowers, 1999; Rogoff, 1995). Sans entrer dans le vaste débat des conséquences théoriques et épistémologiques qu'implique cette conception, observons que celle-ci, dans une perspective de recherche, amènerait à formuler un double questionnement qui aurait pour but, par exemple, de documenter à la fois l'évolution et la régulation des activités individuelles et celles des pratiques de la communauté classe dans une idée de coconstitution (Mottier Lopez, 2005, à paraître).

Plus concrètement, concernant la pratique du portfolio formatif en situation scolaire, il s'agirait par exemple d'observer, sur le plan social, la construction interactive entre les membres de la classe d'un contexte collectif qui permet à l'apprenant d'attribuer plus ou moins de sens à l'usage personnel et différencié qu'il fait de son portfolio. Quant au plan individuel, il s'agirait d'examiner dans quelle mesure les expériences individuelles du portfolio et les effets constatés sur son apprentissage contribuent à l'émergence d'une pratique d'évaluation vue comme socialement reconnue et partagée dans la communauté classe. En ce sens, les expériences individuelles concourent à l'évolution des pratiques collectives qui, réciproquement, permettent l'évolution du développement cognitif de l'apprenant tout en le contraignant et le rendant possible. À des fins

de recherche, il est à noter que la centration sur une dimension particulière peut être possible, voire profitable (Cobb & Bowers, 1999; Rogoff, 1995). Mais quel que soit le plan privilégié, ce type de questionnement implique que les processus sociaux et individuels soient ensuite réinterprétés dans une relation d'indissociabilité (Cobb et al., 1997).

Finalement, les développements proposés dans cet article mettent en évidence qu'il ne suffit pas d'implanter un nouvel outil d'évaluation sans examiner les relations de cet outil avec le contexte social dans lequel il s'insère. De plus, élaborer un portfolio en situation scolaire demande que les normes et les pratiques qui lui sont rattachées se constituent conjointement entre les membres de la communauté classe, afin qu'une base de communication et de compréhension partagée puissent émerger. Autrement dit, élaborer un portfolio ne va pas sans apprentissage de la participation et des pratiques qui lui sont associées. Interroger la relation réflexive entre les processus individuels et sociaux dans cet apprentissage souligne l'articulation et l'équilibre à trouver entre les différentes modalités interactives, afin de laisser la dévolution de l'évaluation à l'élève à des fins d'engagement, de responsabilisation et d'autonomisation, tout en considérant que cette évaluation, y compris l'autoévaluation au sens strict, s'insère toujours dans un contexte social sous-tendu par des processus de négociation au sens large. Un des enjeux du portfolio, outil à l'interface des activités authentiques d'apprentissage et d'évaluation, serait qu'il contribue à soutenir l'émergence d'une communauté d'apprentissage (Brown & Campione, 1995; Collins, 1998) qui cherche non seulement à développer les connaissances individuelles des élèves et de l'enseignant, mais également à promouvoir l'évolution des connaissances collectives et distribuées de la communauté classe.

#### NOTES

1. Le terme générique de «perspective située» est emprunté à Greeno (1997) qui désigne l'ensemble des travaux scientifiques qui se réclament de la cognition située et de l'apprentissage situé. Dans Mottier Lopez (2005), une discussion des multiples sources d'influence de ce courant est proposée.
2. Groleau (2002) définit les artefacts comme des éléments de l'environnement qui sont d'origine humaine, aussi bien symboliques que matériels, et qui recèlent des connaissances.
3. Comme argumenté par Salomon (1993) notamment, la cognition distribuée s'inscrit dans la perspective située, avec une centration sur la conception que toute tâche requiert un traitement d'information distribuée entre processus cognitifs internes et environnement extérieur.
4. Pour une revue détaillée des différentes fonctions et formes de portfolios, voir Allal et al., 1998.

5. Allal, 2000; Allal et al., 1998; Bélair, 1999; Elliot et al., 2001; Farr & Tone, 1998; Goupil, 1998; Goupil, Pallascio & Petit, 1998; Mottier Lopez & Allal, 2004; Paulson & Paulson, 1996; Tardif, 1993; Tierney, Carter & Desai, 1991.
6. La brève description ci-dessus ne doit pas, cependant, cacher les questions ouvertes qui demeurent: le nombre de domaines représentés dans le portfolio, la planification et la coordination entre les activités didactiques et la démarche portfolio, la récurrence des activités pour l'observation des progrès, la définition des critères d'évaluation et l'interprétation du contenu du portfolio, le degré de standardisation du contenu et de l'appréciation, les effets effectifs de régulation, l'articulation avec d'autres outils et démarches d'évaluation, la validité de l'instrument et de la démarche.
7. Il est à noter que ce portfolio – appelé dossier d'évaluation – vise à la fois une fonction formative et sommative de l'évaluation; nos propos ici concernent plus particulièrement la partie formative du dossier, bien que le cumul des fonctions puisse créer des effets cités ici et qu'il conviendrait de discuter.

## RÉFÉRENCES

- Allal, L. (1999). Impliquer l'apprenant dans le processus d'évaluation: promesses et pièges de l'autoévaluation. In C. Depover & B. Noël (éd.), *L'évaluation des compétences et des processus cognitifs, modèles, pratiques et contextes* (pp. 35-56). Bruxelles: De Boeck Université.
- Allal, L. (2000). Acquisition et évaluation des compétences en situation scolaire. In J. Dolz & E. Ollagnier (éd.), *L'énigme de la compétence en éducation* (pp. 77-94). Bruxelles: De Boeck Université.
- Allal, L. (2001). Situated cognition and learning: From conceptual frameworks to classroom investigations. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 3, 407-420.
- Allal, L. (2002, septembre). *Évaluation dans le contexte de l'apprentissage situé: peut-on concevoir l'évaluation comme un acte de participation à une communauté de pratiques?* Conférence donnée au 15<sup>e</sup> colloque de l'ADMEE-Europe, Université de Lausanne.
- Allal, L., Wegmuller, E., Bonaiti-Dugerdil, S., & Cochet Kaeser, F. (1998). Le portfolio dans la dynamique de l'entretien tripartite. *Mesure et évaluation en éducation*, 20(3), 5-31.
- Bélair, L. M. (1999). *L'évaluation dans l'école, nouvelles pratiques*. Paris: ESF Éditeur.
- Béatrix Köhler, D., & Martin, D. (1999). Le dossier d'évaluation au premier cycle primaire. *Deux points ouvrez les guillemets, revue de formation et d'échanges pédagogiques*, 7, 21-23.
- Béatrix Köhler, D. (2001). Le dossier d'évaluation au 2<sup>e</sup> cycle primaire. *Deux points ouvrez les guillemets, revue de formation et d'échanges pédagogiques*, 15, 6-9.
- Blanchet, A. (1998). Le dossier d'évaluation: premières expériences. *Deux points ouvrez les guillemets, revue de formation et d'échanges pédagogiques*, 4, 12-16.
- Blanchet, A. (2001). Le dossier d'évaluation, trois ans après. *Deux points ouvrez les guillemets, revue de formation et d'échanges pédagogiques*, 15, 10-14.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Brown, A. L., & Campione, J. C. (1995). Concevoir une communauté de jeunes élèves, leçons théoriques et pratiques. *Revue française de pédagogie*, 111, 11-33.

- Cobb, P., & Bowers, J. (1999). Cognitive and situated learning, perspectives in theory and practice. *Educational Researcher*, 3, 4-15.
- Cobb, P., Gravemeijer, K., Yackel, E., McClain, K., & Whitenack, J. (1997). Mathematizing and symbolizing: The emergence of chains of signification in one first-grade classroom. In D. Kirshner & J. A. Whitson (éd.), *Situated cognition, social, semiotic, and psychological perspectives* (pp. 151-233). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Collins, A. (1998). Learning communities: A commentary on papers by Brown, Ellery, and Campione and by Riel. In J. G. Greeno & S. Goldman (éd.), *Thinking Practices in Mathematics and Science Learning* (pp. 299-405). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Elliot, N., Hohl, J.-M., Jeannet, C., Lehraus, K., Riedweg, B., & Tessaro, W. (2001). Le portfolio de l'élève: instrument d'évaluation formative. *Éducateur*, 2, 6-9.
- Erickson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. In M. C. Merlin (éd.), *Handbook of research on teaching* (pp. 119-161). New York: Macmillan Publishing Company.
- Farr, R., & Tone, B. (1998). *Le portfolio au service de l'apprentissage et de l'évaluation*. Montréal: Chenelière McGraw-Hill.
- Goupil, G. (1998). *Portfolios et dossiers d'apprentissage*. Montréal: Chenelière McGraw-Hill.
- Goupil, G., Pallascio, M. C., & Petit, E. L. (1998). Le portfolio: un pas vers une évaluation plus «authentique» orientée vers l'acquisition de compétences. *Revue québécoise de psychologie*, 19, 167-180.
- Greeno, J. G. (1997). On claims that answer the wrong questions. *Educational Researcher*, 26(1), 5-17.
- Groleau, C. (2002). Structuration, situated action and distributed cognition: Rethinking the computerization of organizations. *Systèmes d'information et management*, 2, 13-36.
- Hershkowitz, R., & Schwarz, B. (1999). The emergent perspective in rich learning environment: Some roles of tools and activities in the construction of sociomathematical norms. *Educational Studies in Mathematics*, 39, 149-166.
- Hiebert, J., Carpenter, T. P., Fennema, E., Fuson, K., Human, P., Murray, H., Olivier, A., & Wearne, D. (1996). Problem solving as a basis for reform in curriculum and instruction: The Case of Mathematics. *Educational Researcher*, 25(4), 12-21.
- Lampert, M. (1990). When the problem is not the question and the solution is not the answer: Mathematical knowing and teaching. *American Educational Research Journal*, 27(1), 29-63.
- Lave, J. (1988). *Cognition in practice: Mind, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lave, J. (1997). The culture of acquisition and the practice of understanding. In D. Kirshner & J. A. Whitson (éd.), *Situated, social, semiotic and psychological perspectives* (pp. 17-35). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mottier Lopez, L. (2005). *Co-constitution de la microculture de classe dans une perspective située: étude d'activités de résolution de problèmes mathématiques en troisième année primaire*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université de Genève.

- Mottier Lopez, L. (à paraître). Constitution interactive de la microculture de classe : pour effets de régulation entre les plans individuel et communautaire? In L. Allal & L. Mottier Lopez (éd.), *Régulation des apprentissages en situation scolaire et en formation*. Bruxelles: De Boeck.
- Mottier Lopez, L., & Allal, L. (2004). Le portfolio : pratiques et perspectives. *Éducateur, numéro spécial*, 46-51.
- Paulson, L., & Paulson, P. (1996). *Portfolio guidelines in primary math*. Portland, OR: MESD Press (traduction française: *Portfolio en mathématiques à l'école primaire*. Neuchâtel: IRDP).
- Resnick, L. B. (1987). The 1987 Presidential Address: Learning in school and out. *Educational Researcher*, 16(9), 13-20.
- Resnick, L. B., Pontecorvo, C., & Säljö, R. (1997). *Discourse, Tools, and Reasoning: Essays on Situated Cognition* (pp. 1-20). Berlin: Springer.
- Rogoff, B. (1995). Observing sociocultural activity on three planes: Participatory appropriation, guided participation, and apprenticeship. In J. V. Wertsch, P. del Rio & A. Alvarez (éd.), *Sociocultural studies of mind* (pp. 139-164). Cambridge: Cambridge University Press.
- Salomon, G. (1993). Editor's introduction. In G. Salomon (éd.), *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations* (pp. xi-xxi). Cambridge: Cambridge University Press.
- Seeger, F., Voigt, J., & Waschescio, U. (éd.) (1998). *The culture of the mathematics classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tardif, J. (1993). L'évaluation dans le paradigme constructiviste. In R. Hivon (éd.), *L'évaluation des apprentissages, réflexions, nouvelles tendances et formation* (pp. 27-56). Québec: Éditions du CRP, Université de Sherbrooke.
- Tierney, R. J., Carter, M. A., & Desai, L. E. (1991). *Portfolio assessment in the reading-writing classroom*. Norwood, MA: Christopher-Gordon.
- Voigt, J. (1994). Negotiation of mathematical meaning and learning mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 26, 275-298.
- Yackel, E., & Cobb, P. (1996). Sociomathematical norms, argumentation and autonomy in mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27, 458-471.