

Une pédagogie métacognitive

Intégrer la métacognition à la pratique pédagogique n'est pas à proprement parler une chose aisée. De par sa nature complexe, la métacognition éprouve quelques difficultés à s'intégrer aux différents contextes scolaires pour plusieurs raisons. D'abord, dans l'enseignement actuel, l'accent est encore mis davantage sur les produits des apprentissages que sur les processus déployés par les apprenants. Ainsi, en expression écrite par exemple, l'enseignant va corriger le texte fourni par ses élèves et construira d'éventuelles remédiations à partir des constatations faites sur le texte. Peu (ou pas) de temps sera consacré à l'explicitation des stratégies d'écriture effectuées par le scripteur. Bien que la nouvelle méthodologie de mathématique ([GAGNEBIN, GUIGNARD et JAQUET, 1997](#)) insiste par exemple sur ces aspects, les enseignants éprouvent du mal à la mettre en place notamment en raison des difficultés pratiques liées à l'explicitation et à l'analyse des stratégies de résolution de problèmes. Deuxièmement, la métacognition revêt un caractère transdisciplinaire et peut s'ancrer dans n'importe quelle discipline. Ce statut, qui la rend présente partout et nulle part à la fois, ne facilite pas son intégration dans "le programme". Les enseignants peuvent craindre de perdre du temps en travaillant autour de la métacognition, ce d'autant qu'il n'existe pas aujourd'hui à proprement parler de "méthodologie de la métacognition". Actuellement, les pratiques effectuées par les enseignants s'inspirent soit des programmes d'éducabilité cognitive, soit de prescriptions (plus ou moins claires) d'auteurs qui ont traité le sujet dans ses dimensions pratiques (par exemple [LA GARANDERIE, 1995](#)) ou s'inscrivent, comme nous le verrons plus bas, dans des contextes expérimentaux de recherche-action.

Il paraît évident aujourd'hui que le temps consacré à cette réflexion métacognitive, bien qu'absent du programme, n'est assurément pas du temps perdu. Le but de cette section est de donner quelques éclairages plus concrets sur les aspects pédagogiques de la métacognition. L'expérimentation que nous avons menée avec les classes primaires et secondaires dans lesquelles nous avons travaillé, a permis de mettre en place quelques éléments d'une pédagogie métacognitive [[voir ce lien](#)]. Un éclairage théorique sur cet aspect nous semble donc opportun de même qu'une revue de quelques exemples.

Qu'est-ce qu'une pédagogie métacognitive

S'il y a des difficultés à travailler la métacognition en classe, c'est sans doute parce qu'enseignants et pédagogues ne savent pas très bien ce qu'est une pédagogie métacognitive. Les propos

de [MARTIN \(1991\)](#) rappellent, dans un livre consacré à la place de l'oral dans la classe, quelques principes d'une pédagogie métacognitive. En ce sens, ils éclairent davantage le débat et permettent de savoir, au fond, ce qu'est une pédagogie métacognitive, même si les aspects concrets ne sont que peu développés. Pour cet auteur, une pédagogie métacognitive devrait être :

- *constructiviste* et postuler que les apprenants construisent eux-mêmes leurs savoirs et leurs savoir-faire.
- *interactive* car les élèves apprennent en échangeant entre eux, d'où la nécessité de travailler en groupes et de susciter au maximum des temps d'échanges entre élèves;
- intimement liée à la réussite des sujets et *avoir prise sur la motivation* : les apprenants doivent être conscients que leurs efforts portent des fruits et peuvent modifier en conséquence leur système attributionnel ;
- *métacognitive et stimuler la réflexion* des apprenants sur l'acquisition de leurs connaissances et sur le fonctionnement de leur processus d'apprentissage.

Le monde anglo-saxon et l'enseignement réciproque

De nombreux chercheurs ont exploré ces différentes dimensions. Un engouement tout particulier a eu lieu dans le monde anglo-saxon dans les années 80. Ainsi, partant du principe qu'il est non seulement important de capitaliser des connaissances, mais également de bien savoir les utiliser, de nombreux auteurs ont mis en place des programmes de formation visant à promouvoir les stratégies d'apprentissage et de contrôle de l'activité (par exemples : [CHIPMAN, SEGAL et GLASER, 1985](#); [NICKERSON, PERKINS et SMITH, 1985](#); [WALES et NARDI, 1985](#)). Nous passons en revue ailleurs [\[voir ce lien\]](#) certains programmes d'éducabilité cognitive qui traitent également de ces aspects aussi, nous essayerons de nous attacher ici aux problèmes de fond liés à l'intégration d'une démarche métacognitive dans la réalité de la classe. Nombre de recherches effectuées autour des stratégies de raisonnement souffrent d'un manque d'efficacité et de transférabilité ([LARKING, 1989](#)) en raison d'un manque de prise en compte des données réelles de la classe notamment. Les auteurs ont donc voulu s'impliquer davantage dans les aspects concrets des tâches demandées aux élèves tout en essayant d'élargir les acquisitions faites. [SCARDAMALIA et BEREITER \(1985\)](#) ont travaillé sur des tâches de production écrite, [PALINCSAR et BROWN \(1984\)](#) sur des tâches de lecture et [SCHOENFELD \(1985\)](#) dans des activités de mathématiques. Le programme de [PALINCSAR et BROWN\(1984\)](#) présenté sous l'appellation d'enseignement réciproque présente des caractéristiques intéressantes dans la perspective que nous avons adoptée, de plus ces deux auteurs ont

le mérite d'avoir travaillé dans les classes et leurs résultats sont d'autant plus crédibles.

Le paradigme de l'enseignement réciproque de PALINCSAR et BROWN (1984) consiste en un apprentissage du contrôle des régulations entreprises par les sujets dans une tâche de lecture. Ces auteurs partent du principe que les sujets ne savent pas toujours bien anticiper leurs incompréhensions du texte, il faut donc les inciter à effectuer des contrôles plus tôt et plus adéquats. Des dispositifs comprenant des groupes de 4 à 6 élèves permettent petit à petit aux sujets de s'approprier les caractéristiques de la tâche mais également toutes les procédures de contrôle de celle-ci. L'enseignement réciproque fait une large place à l'apprentissage social (BANDURA, 1980) et à l'idée de VYGOTSKY qui postule que "tout apprentissage est le fruit d'un processus d'internalisation progressive de comportements initialement exécutés en situation sociale" (GURTNER et al, 1993, p. 4). PALINCSAR et BROWN(1984) ont obtenu des résultats importants et ont constaté des progrès très significatifs. Dans une recherche plus récente, GURTNER et al. (1993) ont, eux aussi, constaté des améliorations dans le domaine des mathématiques et de l'orthographe en utilisant l'enseignement réciproque. Ces auteurs constatent également des bénéfices intéressants sur des variables d'attitude comme les perceptions du contrôle, du tempo conceptuel et des orientations motivationnelles. Nous sommes ici au cœur d'une pédagogie métacognitive axé certes sur l'apprentissage du contrôle mais également sur la construction d'une identité d'apprenant. Cela nous semble impératif de souligner ici toute l'importance des variables d'attitude, pas directement liées à l'apprentissage et pourtant fort déterminantes pour la réussite de celui-ci. La frontière entre métacognition, estime de soi, sentiment de compétence ou encore motivation est alors très difficile à tracer.

Le monde francophone et la place à la différence

Du côté francophone, de plus en plus de praticiens et de chercheurs essaient de faire une place à la métacognition au sein des pratiques scolaires. DOUDIN et MARTIN (1992) s'appuient sur plusieurs recherches pour donner quelques pistes. Par exemple, citant PALACIO-QUINTIN, ils insistent pour mettre en valeur le rôle important de l'enseignant en tant que médiateur permettant à l'élève de "*réfléchir sur sa propre action et de prendre conscience du cheminement l'ayant conduit aux résultats obtenus*" (PALACIO-QUINTIN, 1990, p. 239). FAYOL (cité par DOUDIN et MARTIN, 1992) ne dit pas autre chose lorsqu'il attribue à l'enseignant le rôle de "*pourvoyeur de méthodes d'apprentissage*", l'enseignant devient ainsi un interlocuteur privilégié permettant au sujet de se construire des outils d'apprentissage. Par ailleurs, et toujours selon DOUDIN et MARTIN (1992), le langage revêt une importance toute particulière en tant

que "système symbolique et instrument de la prise de conscience" (p. 26). Cette réflexion fait écho aux travaux de [MANGEAT \(1997\)](#) pour qui une pédagogie métacognitive doit être mise en place dans une optique de différenciation. C'est en effet en tenant compte des différences individuelles (notamment au niveau du langage) qu'il sera possible de le faire.

Comme nous le constatons, les chercheurs essayent de travailler à la fois sur les dimensions régulatrices de la métacognition et sur ce qu'elle peut apporter sur le plan des échanges interindividuels, de la construction de métaconnaissances ou encore de la mise en place de dispositifs pédagogiques adéquats.

Quelques expériences

Nous pensons intéressant de passer en revue maintenant quelques expériences dans lesquelles le rôle de l'enseignant, celui d'une instrumentation adéquate, d'une différenciation systématique ou d'une modification du rapport au savoir sont placés à tour de rôle en point de mire d'une pédagogie métacognitive. Dans ce contexte, [MANGEAT \(1997\)](#) propose plusieurs pistes, mises en pratique dans des classes de la région de Grenoble. Elles méritent d'être commentées.

La place de l'enseignant

Première piste : pour cet auteur, *"l'accès au raisonnement métacognitif dépend en partie de la manière dont l'enseignant conçoit les activités d'apprentissage"*. Il faut donc s'interroger sur la place que doit prendre l'enseignant en tant que médiateur entre le savoir et les élèves. C'est l'objet des recherches menées par [DOLY \(1997\)](#). Selon elle, *"le sujet doit avoir des métaconnaissances qui soient disponibles en mémoire pour être réutilisables"* (p. 22). Posée comme cela, la question semble aisée, il n'en est cependant rien, car elle sous-entend à la fois l'existence de métaconnaissances sur la tâche proposée et la possibilité de les activer au moment opportun. Il faut donc que l'enseignant joue un rôle de médiateur pour agir comme interface entre l'apprenant et le savoir à construire. S'inspirant des thèses de VYGOTSKY (qui les articule autour de la zone proximale de développement et de la notion d'interaction sociale, à quoi il faut ajouter l'importance du langage dans cette interaction), [DOLY](#) propose que l'enseignant devienne un véritable *tuteur* dans l'interaction (pour utiliser les termes de [CULLEN \(1985\)](#) ou de [BRUNER \(1987\)](#)). Parmi les rôles qu'elle propose en voici quelques-uns :

- le tuteur guide le novice dans son activité, lui propose une tâche claire et finalisée dont les objectifs sont clairement explicités;
- il évite que le sujet se jette dans la tâche mais l'incite au contraire, pour prévenir une surcharge cognitive, à procéder de façon moins impulsive;
- il encourage les essais successifs, utilise l'erreur de façon positive pour permettre une meilleure analyse et une prise de conscience plus pointue;
- il favorise l'attitude de déduction et la formulation d'hypothèses et d'inférences ([BARTH, 1993](#));
- il favorise avec tout cela l'évaluation (l'autoévaluation) et la régulation de l'activité pendant la gestion de la tâche (monitoring) et consécutivement à l'action (prise de conscience);
- Il favorise la motivation et l'attribution interne en montrant que la réussite est due à la persévérance du sujet;
- Il favorise le travail en commun, l'échange et la communication entre élèves pour que chacun puisse expliquer comment il a procédé;

La liste n'est pas exhaustive, mais elle montre bien la position nouvelle que l'enseignant doit prendre lorsqu'il s'agit d'intégrer la métacognition dans la classe.

Une instrumentation adéquate

Deuxième piste citée par [MANGEAT](#) : pour développer des régulations réfléchies, il convient d'outiller les sujets. Cette instrumentation passe par la construction de métaconnaissances efficaces, contextualisées et réactivables durant une activité. [BASIN et GIRERD \(1997\)](#) se sont penchés sur la chose et proposent eux aussi quelques directions intéressantes. Ainsi, l'utilisation de grilles présentant, en parallèle, les matières (et/ou les tâches) avec les stratégies cognitives identifiées incitent, par un questionnement adéquat, une réflexion sur le travail à réaliser ou déjà effectué. L'élève sera ainsi conduit à définir ce qu'il faut faire et ce qu'il envisage pour réussir le travail demandé. Il développera des stratégies de références, de vérifications, de comparaisons, de déductions ou encore de classements. Ces stratégies sont cependant diversement utilisées par les élèves. Un travail sur l'explicitation s'avère donc très précieux pour permettre à l'élève de revenir sur ses façons de faire. En outre, un travail sur l'autoévaluation par la réalisation d'un bilan de tâche en fonction des objectifs est proposé afin de ramener le sujet sur le produit de l'apprentissage.

Une différenciation systématique

La troisième piste principalement exploitée dans les travaux de [MANGEAT \(1997\)](#) consiste à inscrire cette pédagogie métacognitive dans un contexte de différenciation. Il semble, en effet, évident que toute pratique basée sur la construction individuelle de stratégies cognitives ne puisse se faire dans une optique collective, voire même prescriptive. Il est nécessaire dans ce contexte de tenir compte des spécificités de chacun. Cela ne veut néanmoins pas dire que cette pratique est individuelle ou individualiste. Comme nous l'avons vu plus haut, la collaboration entre pairs est indispensable pour qu'une construction de savoirs ait lieu, c'est dans l'échange que les mécanismes de prise de conscience sont les plus féconds.

Une modification du rapport au savoir

Finalement, la dernière piste concerne le rapport au savoir. L'attitude qui consiste à porter une réflexion sur ses propres savoirs ou sur d'autres à "conquérir", permet selon les termes de [IMBERT \(1992\)](#) de "se mettre en je", c'est-à-dire de se "positionner face à l'objet à apprendre". Dans ce contexte, on entrevoit en outre tous les prolongements possibles en matière d'autonomie de l'apprenant et des capacités qu'il peut développer pour appréhender d'autres connaissances. Même si la notion de transfert n'est pas exposée explicitement dans les travaux de [YANNI-PLANTEVIN \(1997\)](#), elle est omniprésente lorsque l'on parle d'autonomie. La finalité de tout apprentissage n'est-elle pas celle qui consiste à faire de celui qui apprend un être autonome, responsable et désireux d'apprendre. Il conviendrait également d'ouvrir un large débat sur la place de l'évaluation scolaire dans la perspective d'une pédagogie métacognitive. Même si ce n'est pas le lieu de le faire ici, nous pensons cependant qu'elle tient une place fondamentale dans le rapport au savoir des élèves et dans leur envie de s'investir ailleurs que sur le plan des connaissances pures, objets de la plupart des examens qu'ils ont (ou auront) à subir.

[WOLFS \(1998\)](#) précise également que la métacognition peut être un levier pédagogique intéressant notamment dans tous les domaines où le transfert constitue un élément important des apprentissages. Il suggère le recours fréquent à l'anticipation et à l'autoévaluation afin de rendre les élèves *analystes et gestionnaires de leurs propres stratégies et méthodes de travail*(p.32). En ce sens, il se situe dans la même ligne que nombre d'auteurs qui placent au centre des apprentissages cette réflexion sur le "comment on apprend".

On le voit à travers ces différents exemples, une pédagogie métacognitive est possible et même souhaitable. La question reste toujours celle du

"comment" faire. Elle renvoie évidemment à la nécessité de former des enseignants capables de mettre en pratique ces quelques principes et de faire preuve d'imagination pour construire des outils efficaces. [DOUDIN et MARTIN\(1992\)](#) inventorient quelques éléments de formation pour les enseignants et précisent qu'ils ont essentiellement besoin :

- de connaissances des processus d'apprentissage en milieu scolaire,
- de données sur le fonctionnement métacognitif de leurs élèves ;
- de pouvoir analyser la manière dont les élèves travaillent et résolvent leurs problèmes,
- d'être capables de susciter et d'analyser les interactions dans la classe
- d'avoir eux-mêmes développé des connaissances sur leur propre fonctionnement cognitif.

Conclusion

Les enjeux d'une pédagogie métacognitive sont au centre des réflexions pédagogiques d'aujourd'hui. Lorsque [GIORDAN et DE VECCQUI \(1987\)](#) ou encore [TARDIF \(1997\)](#) dix ans après, parlent de donner du sens aux apprentissages, ils ne disent pas autre chose. Rendre les élèves acteurs de leurs apprentissages passe nécessairement par cette dimension réflexive. Par ailleurs, les profondes mutations dans la formation des enseignants (émergence des Hautes Ecoles Pédagogiques) ont permis de redéfinir un référentiel de compétences qui place, fort heureusement, au premier plan la capacité à être réflexif et à mettre en place des dispositifs didactiques pour que les élèves le soient aussi ([PAQUAY, 1994](#); [PERRENOUD, 1999](#)).

Références

BANDURA, L. (1980). *L'apprentissage social*. Bruxelles: Mardaga.

BARTH, B.-M. (1993). *Le savoir en construction*. Paris: Retz.

BASIN, A., & GIRERD, R. (1997). La métacognition, une aide à la réussite des élèves du primaire. In M. GRANGEAT & P. MEIRIEU (Eds.), *La métacognition, une aide au travail des élèves*, (pp. 63-94). Paris: ESF.

BRUNER, J. (1987). *Le développement de l'enfant, savoir faire savoir dire*. Paris: PUF.

- CHIPMAN, S. F., SEGAL, J. W., & GLASER, R. (1985). *Thinking and learning skills : vol 2. Research and open question*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- CULLEN, J. L. (1985). Children's ability to cope with failure : implication of a metacognitive approach for classroom. *Metacognition cognition and human performance*, 2, 134-149.
- DOLY, A.-M. (1997). Métacognition et médiation à l'école. In M. MANGEAT & P. MERIEU (Eds.), *La métacognition, une aide au travail des élèves*, (pp. 17-61). Paris: ESF.
- DOUDIN, P.-A., & MARTIN, D. (1992). *De l'intérêt de l'approche métacognitive en pédagogie*. Lausanne: CVRP.
- GAGNEBIN, A., GUIGNARD, N., & JAQUET, F. (1997). *Apprentissage et enseignement des mathématiques*. Neuchâtel: Corome.
- GIORDAN, A., & DE VECCHI, G. (1987). *Les origines du savoir*. Neuchâtel: Delachaux & Niestlé.
- GURTNER, J.-L., GURTNER, M., ANDREETTA, R., & CRIVELLI, C. (1993). *Analyse d'un programme de soutien psychopédagogique*. Bulletin de recherche no 104. Fribourg (Suisse) : Institut de psychologie.
- IMBERT, F. (1992). *Vers une clinique du pédagogique*. Vigneux: Matrice.
- LARKING, J. H. (1989). Wath kinds of knowledge transfer ? In L. B. RESNICK (Ed.), *Kwoning, learning and instruction*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- LA GARANDERIE, A. d. (1995). *On peut tous toujours réussir : un projet pour chacun*. Paris: Bayard.
- MANGEAT, M. (1997). Améliorer les apprentissages à l'école. In M. MANGEANT & P. MEIRIEU (Eds.), *La métacognition une aide au travail des élèves*, (pp. 13-15). Paris: ESF.
- MARTIN, D. (1991). (Méta)communiquer pour apprendre, c'est faire de l'oral à plein temps. In M. WIRTHNER, D. MARTIN, & P. PERRENOUD (Eds.), *Parole étouffée, parole libérée : fondement et limite d'une pédagogie de l'oral*, (pp. 205-219). Paris: Delachaux et Niestlé.
- NICKERSON, R. S., PERKINS, D., & SMITH, E. E. (1985). *The teaching of thinking*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- PALACIO-QUINTIN, E. (1990). L'éducation cognitive à l'école. *European Journal of Psychology of Education*, V(2), 231-242.

PALINCSAR, A. S., & BROWN, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension - fostering and comprehension - monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1, (117-175).

PAQUAY, L. (1994). Vers un référentiel des compétences professionnelles de l'enseignant ? *Recherche et formation*, 16, 7 - 38.

PERRENOUD, P. (1999). *Dix nouvelles compétences pour enseigner*. Paris: ESF.

TARDIF, J. (1997). *Pour un enseignement stratégique*. Montréal: Editions Logiques.

SCARDAMALIA, M., & BEREITER, C. (1985). Fostering the development of self-regulation in children's knowledge processing. In S. F. CHIPMAN, J. W. SEGAL, & R. GLASER (Eds.), *Thinking and learning skills : vol 2. Research and open question*, (pp. 563-578). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

SCHOENFELD, A. H. (1985). *Mathematical problem solving*. New York: Academic Press.

WALES, C. E., & NARDI, A. H. (1985). Teaching decision-making : What to teach and how to teach it. In A. L. COSTA (Ed.), *Developing mind : a resource book for teaching thinking*. Alexandria, VA: Association for supervision and curriculum development.

WOLFS, J.-L. (1998). *Méthodes de travail et stratégies d'apprentissage*. Bruxelles: De Boeck.

YANNI-PLANTEVIN, E. (1997). Métacognition et rapport au savoir. In M. GRANGEAT (Ed.), *La métacognition, une aide au travail des élèves*, (pp. 131-151). Paris: ESF.

http://ethesis.unifr.ch/theses/Coen/data/theorie/metacognition/pedago_metaco/metaco_pedago.html