Apprendre et enseigner avec efficience à l'école

Approches psychosociales des possibilités et des limites de l'apprentissage en situation scolaire classique[1]

Anne-Nelly Perret-Clermont

Introduction

Est-il vraiment possible de tout enseigner à l'école? Examinons, dans une perspective psychosociale, si le cadre scolaire est vraiment compatible (et alors à quelles conditions) avec la transmission de certains savoirs et savoir-faire, et quelles sont les éventuelles alternatives envisageables notamment dans la formation professionnelle. Par situation scolaire, par école, j'entends ici la manière classique de concevoir l'école et l'enseignement selon les modalités les plus répandues actuellement (et non pas des formes pionnières, marginales ou originales, qui devraient être examinées en tant que telles, mais sont hors du présent propos).

Que peut-on transmettre dans le cadre scolaire ? Cette question je vais la traiter comme psychologue, avec une certaine admiration pour cette fabuleuse capacité de l'être humain d'apprendre et de pouvoir ainsi s'approprier non seulement la mémoire de sa propre expérience, mais aussi le bagage culturel de son entourage, de ses interlocuteurs ; admiration également pour cette faculté offerte par le psychisme de non seulement apprendre, mais aussi d'enrichir, par de nouvelles créations, les ressources de l'humanité. L'espèce humaine, différemment des animaux, peut transmettre de génération en génération, plus ou moins consciemment, l'expérience. Et cela, à mes yeux de psychologue, tient toujours et encore du miracle ! Qu'est-ce qui sous-tend cette capacité de défier le temps – ou plutôt d'en tirer parti – pour transmettre, de génération en génération,

[1] Ce texte , qui paraîtra dans le livre en préparation édité par Uri Peter Trier, est la version écrite de l'exposé présenté dans le cadre du Congrès PNR 33/SSRE qui a eu lieu à Neuchâtel du 29 septembre au 3 octobre 1999, revue sur la base de la transcription établie par Yann Vuillemin que nous tenons à vivement remercier pour ce patient travail.
Les recherches présentées dans cet exposé ont été conduites largement avec le soutien du Fonds National de la Recherche scientifique en particulier dans le cadre du PNR 33 (contrat N° 4033-35864) ainsi que grâce aux contrats N°1-372.086753 et 11-28561.90 en étroite collaboration notamment avec Jean-François Perret et Danièle Golay Schilter, Luc-Olivier Pochon, Maria Luisa Schubauer-Leoni, Michèle Grossen, Michel Nicolet, Antonio Iannaccone, Pascale Marro Clément, Nathalie Muller, et d'autres encore à l'étranger, en particulier Felice Carugati.

l'expérience? Comment l'organisation des relations interpersonnelles rend-elle possible cet héritage? Et dans cette dynamique, quel est le rôle de l'école – invention institutionnelle relativement récente dans l'histoire de l'humanité? La question pédagogique corrélative est de savoir comment favoriser cette capacité d'apprendre, de s'approprier, de créer et de transmettre. Il y a là un véritable enjeu pour toute société, et qui prend une acuité particulière dans la nôtre puisque ses bagages culturels semblent s'enrichir et se complexifier rapidement, alors que des liens de solidarité entre les générations se trouvent pris dans de fortes tensions. Que peut faire l'école?

Car l'école n'est pas à l'origine de tous les savoirs. Apprendre à parler, par exemple : c'est une tâche d'une difficulté fabuleuse que l'enfant surmonte en général *avant* la scolarisation ! Telle que nous la connaissons, l'école classique pourrait-elle enseigner à parler? On peut chercher d'autres exemples de tâches complexes qui s'acquièrent hors des murs de la salle de classe. Dans la suite de l'exposé on examinera le cas de l'acquisition de savoir-faire techniques et professionnels contemporains relatifs à l'utilisation d'outils informatiques sophistiqués. Ces nouveaux savoir-faire nécessitent non seulement des compétences de la part des individus, mais aussi de la part des équipes qui doivent organiser la coordination, souvent très complexe, des compétences individuelles en présence – et ceci à tel point que le psychologue peut légitimement se demander s'il s'agit vraiment de compétences individuelles, ce dont s'occupe habituellement l'école, ou s'il ne serait pas plus judicieux de parler de compétences en synergie, de compétences collectives comme nous le verrons plus tard. Si tel est le cas, le travail du chercheur en psychologie se complexifie nettement. Car dans l'histoire scientifique de cette discipline, sauf exceptions, ce sont plutôt des compétences individuelles qui ont été étudiées et – il faut bien l'avouer – relatives à des tâches plutôt simples.

Que sait-on déjà, du point de vue de la psychologie sociale, sur les processus en jeu dans l'apprentissage d'une tâche, d'une connaissance voire, d'un savoir technique complexe ? Cette question sera abordée dans la suite de l'exposé au moyen d'un "triptyque", puis d'une "excursion" avec l'équipe qu'a dirigée Jean-François Perret dans le cadre du projet "Apprendre un métier technique aujourd'hui" du Programme National de Recherche PNR33, avant d'en arriver à quelques conclusions provisoires.

Méthodologie

La démarche des recherches présentées ici relève d'un double mouvement du terrain au laboratoire, puis du laboratoire au terrain, dans un constant va-et-vient. Il s'agit de recueillir des observations empiriques, de tenter un premier essai de problématisation de ces observations avec prise d'appuis sur des théories (ou plus modestement sur des bribes de théories) afin de former des hypothèses. Celles-ci seront examinées, soit sur le terrain, soit en laboratoire. Ce dernier offre des circonstances qui permettent de simplifier les situations, c'est-à-dire de les "purifier" en maintenant un certain nombre de variables fixes, tout en guidant l'enquête par un questionnement très précis. Le terrain, quant à lui, rappelle la complexité du réel en mettant l'investigation aux prises non seulement avec des variables maîtrisables mais aussi avec des facteurs inconnus ou, en tout cas, dont on n'a pas conscience; il provoque aussi des effets d'ordre de grandeur; il invite à la prise en compte des récits des acteurs ainsi soustraits au simple rôle d' "objets" d'observation.

I. Triptyque

1. Premier volet : Psychologie sociale des processus d'apprentissage

Comment fonctionne la pensée, comment ce miracle de transmission, de communication d'une personne à l'autre, se fait-il? Au-delà des motivations individuelles et des dispositions cognitives de chacun, peut-on discerner dans quelles *conditions interpersonnelles et institutionnelles* l'acquisition de connaissances et le développement de la pensée deviennent possibles? Comment la réflexion, le jugement instruit, la créativité intellectuelle, artistique, technique, l'imagination, l'organisation collective et constructive de la vie sociale rendent-ils possibles, à travers les interactions, la quête de sens et l'élaboration de démarches fécondes?

Souvent les dysfonctionnements d'un processus attirent plus l'attention et la quête d'interprétations que la réussite. C'est pourquoi nous allons nous pencher d'abord sur les situations d'échec dans l'apprentissage, et en particulier sur la façon dont les acteurs (l'école, mais aussi les élèves, voire les chercheurs) tentent d'en rendre compte. Il s'agira ensuite de se distancer par rapport à ces interprétations "naïves", en cherchant à formuler des hypothèses alternatives. Ceci nous conduira alors à examiner les processus d'apprentissage non plus seulement sous l'angle de la réussite ou de l'échec d'*individus*, mais en replaçant cette activité d'appropriation de connaissances, ainsi que le sens qui est

conféré à ses aboutissements ou échecs, dans la perspective des relations interpersonnelles et des processus de communication au sein desquels l'apprentissage est censé avoir lieu. Il s'agira alors aussi de considérer le champ socio-culturel plus large dans lequel sont "nichées" ces relations interpersonnelles et ces interactions sociales.

A) Les échecs et leurs interprétations

Sur le terrain

Bien sûr les échecs scolaires sont généralement mal vécus par les élèves, que ce soit lors de redoublements, lors de l'orientation et de la sélection scolaire (placement dans une filière d'études de bas prestige), ou simplement à chaque mauvaise note. La fréquentation de la vie scolaire rend évident aussi, assez rapidement, que le quotient intellectuel supposé des élèves n'est de loin pas la seule variable qui définisse leur probabilité d'orientation négative ou d'échec : motivation, maladie, soutien familial, violences, vie affective, langues parlées, etc. sont autant de tremplins ou d'écueils pour le plein engagement dans l'activité d' "élève studieux" et le travail de reconnaissance sociale que nécessite la vie scolaire. D'ailleurs les règles-mêmes du fonctionnement de l'école fixent a priori des seuils de réussite : l'école ne s'est jamais imaginée comme susceptible de faire atteindre à tous les élèves la pleine maîtrise des ses exigences (à moins qu'elle n'ait simplement jamais imaginé que ses "clients" puissent tous y aspirer et en être capables). L'échec est donc inscrit dans le fonctionnement-même de l'institution. Et au-delà de ce qui est dû directement aux caractéristiques spécifiques de l'école, les sociologues ont montré à maintes reprises, depuis longtemps déjà, l'existence de fortes corrélations entre l'origine sociale des élèves, la formation de leurs parents, leur origine culturelle, leur lieu d'habitation et leurs chances de réussir scolairement.

En laboratoire

Après avoir été emmenés par leur espoir d'établir des instruments psychométriques indépendants de l'expérience scolaire et susceptibles de mesurer l'intelligence comme une donnée quasi-biologique, bien des psychologues ont vécu au cours des années 1960 - 70 une grande déception (ou une étape d'intéressant réalisme !) en découvrant qu'au niveau des tests psychologiques on retrouve les mêmes corrélations que celles décrites par les sociologues précédemment cités. Le contexte social, culturel et familial pèse-t-il tout simplement de la même façon sur la définition des compétences psychologiques et des compétences scolaires ? Ou bien d'autres facteurs sont-ils en jeu, et alors faut-il reformuler l'ensemble de la problématique ? Avec Maria Luisa Schubauer-Leoni, Michèle Grossen et

d'autres collègues encore, nous avons fait varier des conditions de présentation de tests à des enfants, dans des situations de classe et de laboratoire, afin d'observer ce qui affectait leurs performances (voir notamment Perret-Clermont, Grossen, Nicolet, & Schubauer-Leoni, 1979 (rééd. augm. 1996), Carugati & Perret-Clermont, 1999). Ainsi, par un plan expérimental astucieux, Schubauer-Leoni, (1990) constate que lorsque l'on donne à des enfants de 5 ans une tâche en leur disant, soit qu'ils vont la réaliser avec une "maîtresse", soit au contraire qu'il s'agit d' "un jeu" qu'ils vont faire avec une "dame", les résultats montrent qu'à l'âge du jardin-d'enfants ceux-ci performent beaucoup mieux avec la "dame" alors que, six mois plus tard, en première primaire, leur niveau est meilleur si la personne leur est présentée comme une institutrice : les compétences cognitives s'avèrent marquées par des effets de rôles qui diffèrent selon le contexte institutionnel. Monteil (1990), quant à lui démontre que des élèves réputés bons, ou réputés faibles, performent différemment selon qu'ils croient être interrogés en privé ou en public, c'est-à-dire selon la visibilité de leur compétence qui améliore la performance des uns et affaiblit celle des autres. Dans d'autres recherches (Grossen, Iannaccone, Liengme Bessire, & Perret-Clermont, 1996), il est apparu que dans le travail en dyades, les performances tendent à être moins bonnes lorsque les enfants croient que leur partenaire est plus compétent qu'eux, même si cette croyance est fausse.

Il n'est pas possible d'énumérer ici tous les résultats de ce courant de recherche. Contentons-nous de souligner combien il est systématiquement apparu que la compétence de l'individu est influencée par le rapport qu'il établit à la connaissance (notamment via la mise en scène de la situation), par l'image du partenaire, par l'interaction sociale qui se déroule. En conséquence, il faut bien constater que le test ou l'épreuve pédagogique ne mesure pas tant la compétence mais plutôt la *performance* (presqu'au sens théâtral du terme) que l'enfant croit devoir faire dans la situation dans laquelle il se trouve placé.

Peut-on alors construire, en laboratoire, des situations telles que des enfants qui performent mal s'avèrent capables soudain de réussite, une fois la "scène" comprise? Un pré-test a alors eu pour but de recruter des élèves d'un niveau de compétence soi-disant faible. Ceux-ci ont ensuite été placés devant les mêmes tâches, mais dans des circonstances bien étudiées. Un post-test ultérieur mesurait à nouveau leur niveau. Les résultats ont indiqué, de façon répétée, qu'il y a effectivement moyen de créer, dans certaines circonstances, des situations expérimentales en laboratoire telles que les retards de "compétence" des plus faibles soient susceptibles de s'avérer compensés lors du post-

test. Dix minutes de séance en laboratoire se sont montrées *parfois* susceptibles de faire "disparaître" les "handicaps" socioculturels de ces enfants face aux tests concernés (Perret-Clermont et al., 1979 (rééd. augm. 1996)).

Quelles sont les conditions pour que ce "miracle" ait lieu en laboratoire? Résumons-les: il faut bien sûr que ces élèves aient atteint un niveau prérequis qui leur permette d'entrer en matière dans la tâche; il faut ensuite que, lorsqu'ils abordent la tâche, ils se voient confrontés à des points de vue (des compréhensions) différents du leur. La tâche doit être clairement définie afin que l'objet de discours, l'objet de réflexion qui leur est soumis, soit bien perçu par le testeur ou le maître de la même façon que par l'élève – ceci nécessite une forme d'espace de négociation dans la relation (Grossen, 1988; Grossen, Liengme Bessire, & Perret-Clermont, 1997). Il faut aussi que les consignes données dans cette tâche éclairent l'enfant sur les motifs de l'action ou de la réflexion qu'il devra conduire (Donaldson, 1978; Light & Perret-Clermont, 1989). On observe, si ces conditions sont réunies, que l'enfant peut alors commencer à cerner ce dont il est question dans l'esprit de celui qui va l'évaluer, qu'il comprend qu'il y a désaccord entre sa perception première de ce qu'il croyait devoir répondre et ce qui semble attendu du point de vue normatif par ses partenaires, et ainsi il a plus de chances de comprendre dans quel sens il doit mettre en route son "moteur" intellectuel pour produire les réponses appropriées (ou en tout cas attendues).

Ces travaux nous ont donc amenés à reproblématiser les objets de nos préoccupations. En effet la tendance est grande chez les parents, chez les enseignants et même chez les psychologues, de considérer, lorsqu'un enfant échoue à un test, qu'*il* est simplement *incompétent*! L'hypothèse alternative, conduit à une reformulation de la problématique: elle consiste à se dire que lorsqu'un enfant échoue à un test, il n'est pas nécessairement en défaut de compétence, mais qu'il n'a peut-être pas compris quel était l'objet de l'activité intellectuelle sollicitée par ce test. Invitation donc à considérer le problème de la communication: comment celle-ci s'établit-elle, évolue-t-elle, en désignant avec plus ou moins d'ambiguïtés, voire de paradoxes, l'objet de la réflexion, sa vection et ses normes de référence ? Qui parle à qui, de quoi et pourquoi ? L'étude récente du comportement d'enfants sourds dans de telles tâches de test (Perret, Prélaz, & Perret-Clermont, 1994a; Perret, Prélaz, & Perret-Clermont, 1994b; van Loon, Perret-Clermont, Perret, & Marro Clément, 1998) souligne aussi l'importance d'une prise en compte des modalités de la

communication, chez les sourds bien sûr, mais sans doute en est-il aussi ainsi chez les "entendants".

B) Retour au terrain avec de nouvelles hypothèses en termes de communication et d'intersubjectivité à construire dans une micro-histoire

Ce problème initialement formulé en termes de compétences individuelles et reformulé en termes de communication interpersonnelle nous a renvoyés sur le terrain avec de nouvelles hypothèses! Nous avons notamment voulu observer des situations de communication en classe, entre les professeurs et les élèves ou entre élèves, pour essayer de comprendre pourquoi, *parfois*, les explications furtives que les élèves échangent en marge de la classe semblent plus efficaces que celles plus formelles délivrées depuis la chaire.

Le cadre théorique développé par le socio-linguiste Rommetveit (Rommetveit, 1974; Rommetveit, 1976) est un puissant appui pour guider de telles observations. En effet, en classe comme dans d'autres conversations, l'intersubjectivité entre les partenaires s'établit sur la base d'un certain nombre d'implicites régis par les agencements sociaux des rôles, des attentes et des références aux discours antérieurs. On se rend compte alors combien, pour qu'une situation d'apprentissage ait des chances d'être efficiente, il faut que la communication entre les partenaires, maître et élèves, soit suffisamment centrée autour d'un même objet de discours et de réflexion, condition pour que les élèves construisent la connaissance attendue et sachent bien de quel savoir ils doivent démontrer la compétence lorsqu'ils sont interrogés. Cestari (1997) a minutieusement transcrit des interactions enregistrées au cours de leçons de mathématiques données en classe de deuxième année primaire, à Genève et à Récife au Brésil. Lorsque l'on relit ses transcriptions, malgré le fait qu'y apparaissent tous les échanges verbaux et un certain nombre de gestes, il devient évident qu'il est très difficile de comprendre ce qui se dit depuis l'extérieur, c'est-à-dire hors contexte (et notons-le bien, il ne s'agit pas ici d'une critique adressée aux enseignants, mais d'une simple description psycho-sociologique de la situation) car il y a toujours beaucoup de "bruit" dans la communication pédagogique. Le bon élève est celui qui arrive à comprendre, dans tout le "bruit" et l'activité pédagogique, quelle est la chose sur laquelle il doit se centrer et dont il doit démontrer la maîtrise lors des épreuves.

Encore un exemple. Lors d'une leçon de biologie dans un lycée suisse, le professeur avait placé les élèves deux par deux derrière un microscope pour observer une cellule végétale. Il avait également projeté sur l'écran un dessin d'une telle cellule. Pendant vingt minutes il y eu un drôle de "brouhaha" dans la classe. Il était peu clair, sans doute ni pour

l'enseignant ni pour l'observateur, si les élèves travaillaient sérieusement et réussissaient ou non la tâche... Qu'est-ce qui se passait ? Soudain le maître eut un "insight" : "Ah, mais la membrane, elle n'est pas noire! Elle n'est pas écrite à l'encre de Chine sous votre microscope! Elle est noire et à l'encre de Chine sur l'écran, mais en cherchant à voir la membrane ne vous mettez pas en quête d'un trait noir!". Ce fut un message essentiel. Si le maître n'avait pas eu cette intuition quant à la difficulté des élèves de se centrer sur la chose correcte, il n'aurait pas pu faire aboutir l'exercice. D'ailleurs il n'était pas encore au bout de ses peines, car même en renonçant à la couleur noire encre, les élèves ne réussissaient pas. Il lui fallut alors tirer de son cartable un "pointeur", outil précieux pour passer de microscope en microscope et désigner très concrètement l'objet requis de l'attention!

On peut multiplier les exemples du long travail de construction de l'intersubjectivité entre les maîtres et les élèves que requiert l'enseignement en classe: il faut des ajustements réciproques pour être certains de parler de la même chose, pointer sur la même réalité. D'ailleurs, cette réalité, quelle est-elle? S'agit-il de comprendre intellectuellement des choses ou de repérer dans la réalité des éléments (comme une membrane par exemple) ou bien y-a-t-il d'autres enjeux encore? C'est ce que montre Schubauer-Leoni (1986), lorsqu'elle demande à des élèves de quatrième primaire de donner des tâches de mathématiques à des élèves de deuxième primaire et qu'elle observe alors leurs conduites – qui s'avèrent ne pas être que cognitives! Ainsi cet élève, typique de beaucoup d'autres, qui se gratte la tête en disant: "Ouh-la-la! Il faut que je lui fasse quelque chose de bien difficile! Qu'il rate!", parce que s'il a la chance pour une fois d'être le maître qui fait faire un travail à un autre élève, il semble vouloir jouer son rôle en accord avec ses représentations du statut de celui qui sait et qui marque une distance claire en termes de savoir avec ses sujets!

Reprenant cette problématique, Grossen (1988 et 1989), demande à des enfants qui ont passé le test piagétien de conservation des quantités de liquide de bien vouloir faire passer le test à un autre enfant et ainsi de jouer le rôle de l'expert. Qu'est-ce qu'elle entend alors tout à coup? L'enfant qui est en train de s'appliquer à imiter l'expérimentatrice sort du script et déclare à son petit camarade: "Réfléchis bien, hein, parce qu'il y a un truc!". Un autre enfant, lui, tout en faisant passer le test, lance des regards malicieux à Michèle Grossen qui est derrière la caméra d'enregistrement, comme pour lui dire : "Tu vois? Je vais y arriver, il va répondre faux!".

Le fait que les élèves se représentent l'école comme un lieu où existent des "pièges" et des "trucs", où le maître détient un savoir qui peut lui permettre de faire chuter certains élèves... nous interroge quant à l'image que les élèves ont de cette architecture de l'intersubjectivité en situation de classe! Il semble, en tout cas, que les enjeux rationnels de la connaissance, définis abstraitement hors de tout champ social, co-existent en parallèle avec d'autres enjeux concernant la nécessité de sauver la face, de préserver son identité, son rôle, etc.

C) Insertion de la "micro-histoire" de l'apprenant (et de son enseignant) dans le champ de l'activité plus large du groupe social et de la culture

Différents courants théoriques convergent actuellement pour montrer que les élèves qui pensent et qui apprennent sont au cœur d'interactions sociales essentielles qui les sollicitent, les nourrissent ou les écrasent, leur transmettent des outils voire, des traditions pour agir et penser, et ceci à tous les niveaux. Ces interactions sociales sont historiquement situées. Elles sont instrumentées par des lexiques, des signes, des graphes, des modalités de représentation (de la cellule par exemple), c'est-à-dire par toutes sortes de médiations symboliques véhiculées par la culture et par les traditions disciplinaires et professionnelles. A cette culture du milieu s'ajoute la culture spécifique de la classe, de la branche scolaire et des personnes présentes qui ont chacune une histoire intellectuelle et affective qui va participer à l'interprétation de l'ici-et-maintenant de la situation d'apprentissage ou d'épreuve pédagogique. Notons que ces personnes sont interdépendantes: le professeur de biologie ne peut être un bon enseignant que si l'élève est un bon apprenant – mais à propos de quoi? Il s'agit de savoir quelle est la tâche, quelle est la réflexion qu'elle est censée solliciter, quel est le discours à élaborer. Comment le professeur peut-il cadrer et gérer une communication qui permette la construction d'une telle intersubjectivité?

Au cours du présent exposé, on a déjà pu voir que l'objet de la préoccupation de ces recherches s'est transformé: de la problématique initiale centrée sur les échecs et les incompétences soi-disant individuelles de l'apprenant ou de l'enseignant, on en vient, peu à peu, afin de rendre compte des observations, à reposer le problème en termes de communication et d'instrumentation de cette communication. Car la communication est un phénomène non pas individuel mais collectif, et la tâche de l'enseignement/apprentissage,

est celle d'une mise en synergie de ressources individuelles et collectives, d'outils techniques ou sémiotiques qui permettent que la communication s'établisse à propos d'un même objet de discours et de réflexion. C'est à partir de là que va pouvoir se construire la transmission de connaissances.

2. Deuxième volet : Psychologie sociale de l'espace thérapeutique et de tout espace d'élaboration de l'expérience

Dans quelles autres situations y-a-t-il élaboration psychique de l'expérience, mise en commun de quelque chose qui est vécu et qui devient objet du discours commun? Afin de prendre distance par rapport à la situation didactique, nous avons tenté avec Michèle Grossen et d'autres, d'examiner les situations psychothérapeutiques (Grossen & Perret-Clermont, 1992). Comment s'organise, dans ces lieux, la mise en commun d'une souffrance, d'une demande, d'une offre d'instruments théoriques? Comment parvient-on à y élaborer de nouveaux objets de pensée ? Nous nous sommes demandés si ce qui se passait dans l'espace thérapeutique pouvait aider à comprendre ce qui se joue dans l'espace pédagogique.

A) Comment fonctionnent les espaces thérapeutiques ?

Dans le cadre thérapeutique, lorsqu'une personne souffre et se plaint, comme dans le cadre pédagogique lorsque l'enfant peine à apprendre, la tentation existe de former des interprétations reposant sur des attributions sociales *externes*. Certes, le patient a des difficultés, c'est pour cette raison qu'il consulte. Mais il incombe cependant au psychothérapeute qui le reçoit de mettre en place des conditions d'interaction telles qu'il puisse y avoir un espace de sécurité pour que s'expriment les émotions, les souvenirs, une parole et, peu à peu, une élaboration mentale nouvelle. Et c'est sans doute ce dernier aspect de *nouveauté* qui est à la fois l'enjeu et le levier. On peut se demander, également pour la situation pédagogique, quels sont les cadres et les stratégies qui permettent de construire le discours commun, d'élaborer une intersubjectivité et parallèlement une autonomisation de la personne qui lui permette d'élaborer des pensées nouvelles, c'est-à-dire d'apprendre et de créer de la connaissance.

B) Comprendre la dynamique de l'espace thérapeutique, cela peut-il aider à comprendre celle des espaces de pensée et d'apprentissage ?

Dans le setting thérapeutique la demande et l'offre sont négociées: le client ne comprend pas nécessairement d'emblée cette dernière; il arrive avec des attentes et exerce une influence certaine sur la manière d'agir du thérapeute. Il en est sans doute de même entre un bon pédagogue et ses élèves.

Le setting offre un cadre spatial, temporel et relationnel dont le thérapeute est professionnellement défini comme le gardien. Le fait d'agresser ou de franchir le cadre est tout de suite interprété comme ayant un sens qui va devoir être élaboré à l'intérieur de la thérapie. Le cadre offre à la fois la sécurité, mais aussi le balisage de l'espace psychique au sein duquel se déroule l'effort présent. Le psychothérapeute, comme le pédagogue, sont donc les gardiens d'un cadre qui doit être explicite et au sein duquel se déploient les objets qu'on va penser, apprendre ou même créer. Ce cadre ne flotte pas dans un vide social: il est lui-même inséré dans un contexte institutionnel qui sert en quelque sorte de "cadre du cadre". Pour le contexte thérapeutique, les sociétés de psychothérapeutes fixent le cadre propre à l'exercice de leur discipline: ce qui y est admis, et comment doit se développer l'action au sein du setting. Tout écart important par rapport à ces normes se verra sanctionné par la perte de la reconnaissance des pairs. Un parallèle peut être tiré avec l'institution scolaire où l'enseignant est le gardien du cadre au sein de la classe. Mais l'enseignant n'est pas isolé: l'école fixe son rôle, le soutient par ce "cadre du cadre", ce qui à la fois le sécurise (il sait ce que l'on attend de lui) mais limite également les modalités de déroulement des interactions qu'il entretiendra avec ses élèves. Ce contexte institutionnel qu'est l'école où les rôles sont interdépendants, où les procédures, les régulations, les valeurs affectent la manière dont l'élève et le maître perçoivent leurs rapports au cadre, est lui même inséré dans un espace encore plus large, celui de la culture, de la société avec ses symboles, ses langages, ses traditions, sa division du travail, et ses enjeux politiques et économiques.

La question devient alors celle de comprendre, au sein de cet espace culturel, mais aussi dans l'espace de l'école, dans l'espace du cadre et de la rencontre maître-élèves, et finalement dans l'espace de la pensée de l'élève, comment et à quelles conditions l'acte d'apprendre peut avoir lieu. Il s'agit alors de déceler, avec des hypothèses précises à l'intérieur des différents niveaux d'analyse, les traces de ce processus d'apprentissage. C'est ce qu'a tenté notamment de faire Pascale Marro-Clément (Marro-Clément, 1997; Marro-Clément, Trognon & Perret-Clermont, sous presse) en développant une méthodologie minutieuse d'observation de ces processus au sein des interactions.

3. Troisième volet : Psychologie sociale de la vie de l'élève: parcours scolaire, image de soi, et sentiment de maîtrise de son avenir

A) Image du parcours

Nous allons considérer ici le parcours scolaire de l'élève et surtout l'image de soi et le sentiment de maîtrise ou de non maîtrise de l'avenir qui semblent s'acquérir à travers le parcours scolaire. En effet, l'image que l'élève développe de son histoire de réussite ou d'échec à l'école lui sert souvent de repère pour se représenter son passé et même son futur. On observe que des fruits du vécu scolaire de l'élève ne consistent pas seulement en ce qu'il a appris (lire, compter, écrire, etc.) mais aussi beaucoup en ce qu'il a cru apprendre sur qui il est. Son vécu émotif est très important et on voit l'image de soi se dégrader (parfois dès la quatrième primaire) en fonction des feed-back négatifs que lui renvoient ses performances scolaires. Cette dégradation de l'image ne concerne pas uniquement le champ des apprentissages pédagogiques mais aussi – malheureusement – l'image de soi dans d'autres domaines y compris le sport, la vie sociale, etc. (Doise, Meyer & Perret-Clermont, 1976; Deschamps, Lorenzi-Cioldi & Meyer, 1982; Gosling, 1992; Bariaud, 1997; Bell & Perret-Clermont, 1984; Bell, Perret-Clermont, & Baker, 1989; Doise, Meyer & Perret-Clermont, 1976; Kaiser, Perret-Clermont, Perret & Golay Schilter, 1997; Kaiser, Perret-Clermont, & Perret, à paraître). L'orientation vers les filières scolaires de bas prestige influence la description que les élèves donnent d'eux-mêmes, suscitant des images de soi dégradées. Celles-ci sont souvent associées au sentiment de ne pas pouvoir avoir grande prise sur le futur, y compris dans la vie civique. Ainsi l'échec de l'élève en français (ou mathématiques ou allemand) semble susceptible d'avoir des conséquences sociales et politiques plus larges! L'échec peut également conduire l'enfant à des sentiments d'angoisse et d'insécurité qui ne sont pas sans lien avec sa crainte de la violence dans les écoles (Clémence et al., 1999). Les travaux de Flammer (Flammer, 1994; Flammer, A., Lüthi, & Kaiser, 1989; Flammer, Grob, & Wearing, 1995; Flammer & Kaiser, 1992; Flammer & Rheindorf, 1991) mettent également en évidence des liens notamment entre le sentiment de non maîtrise de son parcours dans la vie et les sentiments dépressifs.

B) Les représentations du comment et du pourquoi de l'apprendre

A l'école, l'élève développe des représentations du comment on apprend et du pourquoi on réussit. Il entend aussi des propos à ce sujet qui deviennent parfois des discours, sortes de prêts-à-penser, qu'il finit par prendre pour la réalité au risque de se retrouver dans l'impossibilité de réellement observer et comprendre comment il apprend. Un décalage se produit alors entre les *discours* sur l'apprendre et les *pratiques* que les élèves mettent effectivement en œuvre, d'où la nécessité méthodologique pour le chercheur de se rendre effectivement sur le terrain et d'y examiner l'articulation entre les comportements pratiques et les propos.

Pour explorer ce genre de décalages, le lecteur va se trouver maintenant emmené en "excursion" dans le Jura suisse, avec l'équipe de recherche du projet "Apprendre un Métier technique aujourd'hui", afin d'observer des apprentissage dans l'Ecole technique de Ste-Croix.

II. Excursion dans une école technique

(Avec Jean-François Perret)[2]

A l'origine de l'enquête, se trouve une série de questions de la part des directeurs des écoles techniques confrontés à l'arrivée de nouvelles technologies de fabrication assistées par ordinateur: comment intégrer ces systèmes de production de plus en plus automatisés dans l'école, ses locaux et surtout ses cursus? Ces technologies requièrent-elles d'autres types de savoir (plus abstraits?) et savoir-faire (relationnels notamment?) et comment les enseigner? Les élèves seront-t-ils à la hauteur? Quelles sont les compétences transversales aux différents domaines qui doivent être développées? A quelle vitesse ces savoirs devront-ils être renouvelés en raison de la progression rapide de la technologie, et en conséquence quels sont les savoirs de base qu'il faudrait enseigner? En quoi l'école obligatoire prépare-t-elle adéquatement les futurs élèves de l'école technique aux apprentissages plus spécialisés qui les attendent? Sans entrer ici dans le détail des

[2] Dirigée sur le terrain par Jean-François Perret, l'équipe de recherche comprenait en outre Danièle Golay Schilter, Luc-Olivier Pochon, Claude Alain Kaiser, Roland Bachmann, Franco De Guglielmo, Tania Zittoun et Pascale Marro-Clément. Uri-Peter Trier, directeur du PNR33, nous a donné un réel soutien en venant régulièrement, comme observateur attentif des observateurs que nous étions, animer notre réflexion de beaucoup de curiosité.

méthodes d'observation, d'entretien, de questionnaire, de consultation d'archives, mobilisées par l'étude, évoquons d'emblée les grandes lignes des résultats.[3]

1) Evolutions parallèles et multiplicité des cultures institutionnelles

Il faut d'abord constater d'emblée que ces changements technologiques ne sont pas les seuls événements qui bouleversent l'école et la formation professionnelle et technique à la fin des années 80 et au début des années 90. L'arrivée des machines à support informatique complexe et les questions qui l'accompagnent quant à l'apprentissage de l'art de les manier, ne sont sans doute qu'un des éléments du changement profond en cours. En Suisse, comme en Allemagne, le système traditionnel de formation professionnelle est dual, c'est-à-dire que l'apprenti passe une partie de sa semaine en entreprise et l'autre partie aux cours professionnels. Même les écoles techniques à plein temps ont gardé profondément cet esprit "dual" organisant, d'un côté, une large part de travail pratique en atelier, et de l'autre, des cours théoriques. D'ailleurs dans ces écoles le travail en atelier a été longtemps accompagné d'un travail de production très proche de celui d'une entreprise puisque l'école s'auto-finançait en partie grâce à ces actions rémunératrices, encastrées dans la vie de l'école et dirigées par les enseignants (par exemple, dans les années 70, à Ste-Croix, les professeurs ont eux-mêmes conçu et fabriqué des machines à commandes numériques qu'ils ont ensuite commercialisées ou utilisées pour des tâches de production avec les élèves).

Or, actuellement, parce que le marché du travail se referme, les entreprises souhaitent que les écoles ne produisent plus, ceci afin de ne plus créer de concurrence jugée déloyale sur un marché devenu plus difficile. Par ailleurs, les écoles de métiers se trouvent peu à peu été étatisées ("cantonalisées"), c'est-à-dire qu'elles sont devenues de plus en plus des écoles et de moins en moins des entreprises. Notons que, parallèlement, les entreprises économiques embauchent de moins en moins d'apprentis, s'éloignant ainsi de la tradition de formation duale. De plus, le vent de l'ambiance néo-libérale actuelle souffle sur ces écoles cantonalisées et les invitent à entrer en compétition les unes avec les autres, à soigner leur image pour se gagner la clientèle et à inventer et occuper rapidement des créneaux nouveaux de formation. Tous ces éléments participent donc à l'ambiance générale de changement au sein de laquelle l'arrivée massive de l'informatisation des

[3] Pour plus de détails on peut se rapporter aux Documents du projet de recherche "Apprendre un métier technique aujourd'hui", à disposition sur commande au Séminaire de Psychologie de l'Université de Neuchâtel ou au livre en préparation.

outils de travail n'est qu'un des événements, mais peut-être le plus visible pour les enseignants, les élèves et leurs parents.

Finalement il faut voir que ces écoles, en compétition les unes avec les autres, de plus en plus scolarisées, inspirées d'un système dual qui est peut-être en train de s'effacer, sont à la croisée de cultures portées par des institutions très différentes. Elles sont en effet au carrefour de manières de faire et de rapports au savoir qui sont typiques de l'école (culture scolaire) mais aussi de la culture professionnelle des métiers, et de la culture régionale de ces vallées du Jura, marquées, sur le plan civique, politique, culturel et artistique par les traditions de générations d'artisans de l'horlogerie et de la mécanique de précision.

2) Discours et réalité

On observe dans l'école, comme partout, qu'une partie des actes étant inconscients, les discours ne reflètent pas toujours ni les comportements effectifs ni les désirs: les représentations déclarées sont souvent décalées de la réalité. Les discours ont une certaine autonomie par rapport à celle-ci, ils ne sont pas toujours en prise dessus. Ils sont multiples, chacun se déployant dans l'espace d'autonomie que permettent la pensée et la parole. Quels sont ces discours, leurs idées et surtout leurs liens avec ce qui se déroule dans les faits ?

On observe que les institutions de la formation professionnelle soulignent, dans leur discours, l'importance de la culture générale, des cours théoriques, de la formation à la découverte, à l'invention, à la créativité. Elles disent qu'il faut enseigner et développer les savoir-faire sociaux.

Les discours des professeurs des écoles, quant à eux, tendent à décrire les élèves comme de futurs professionnels actifs, autonomes, responsables de leur propre formation. Le discours à changé de perspective : il y a 30 ans on décrivait plutôt la formation du travailleur manuel en Suisse comme la formation d'un ouvrier qualifié, exécutant discipliné.

Et puis il y a le discours des jeunes lorsqu'ils sont interrogés sur leurs stratégies de choix d'un métier: ils revendiquent l'autonomie de leur décision, refusant de concéder avoir bénéficié d'une aide pour l'orientation professionnelle (conseil d'un maître ou incitation de la part de leurs parents par exemple). L'enquête par questionnaires (Kaiser et al., 1997) indique aussi que ces jeunes ont l'impression qu'ils vont pouvoir se débrouiller dans la vie

sur toutes sortes de plans, mais qu'à l'école ils ressentent n'avoir aucune prise sur leur destin. Lorsqu'il s'agit d'apprendre, ce qu'ils ont de mieux à faire, disent-ils, c'est de répéter souvent, d'apprendre par cœur, d'imiter le maître, de ne pas copier sur les camarades. Ils nous présentent ainsi le discours prêt-à-penser le plus traditionnel possible sur l'acte d'apprendre!

Cependant les observations dans les cours et les ateliers ne permettent pas de corroborer ces déclarations. D'une part, l'on constate que l'orientation vers la formation professionnelle relève certes, heureusement, pour un certain nombre d'élèves, de choix positifs qui contribuent à la bonne ambiance de l'école et à la motivation des enseignants, mais pour beaucoup d'autres les choix sont négatifs: ils disent être là parce qu'ils ont raté dans les sections d'études longues sans autre alternative. D'autre part, les élèves semblent avoir peu de contrôle sur l'environnement de l'école et la vie quotidienne. Il n'ont pas voix au chapitre dans la gestion de l'établissement scolaire. Cependant, contrairement aux déclarations de ces jeunes, on observe sur le terrain que lorsqu'ils cherchent à apprendre, ils le font en s'entraidant constamment, en appelant à l'aide, en consultant des documents, en agissant par essais et erreurs, par contre rarement en imitant passivement ou en apprenant par cœur! L'école professionnelle et ses enseignants ambitionnent pour eux une large culture générale dans des troncs communs, l'apprentissage des langues, une information sur les nouvelles technologies, même si celles-ci ne peuvent pas conduire à la maîtrise parfaite de ces outils complexes. Mais les élèves semblent mus par d'autres motivations: "saturés" par leur expérience de l'école obligatoire, ils cherchent à vivre "autre chose" et surtout à acquérir une identité positive "en devenant quelqu'un", c'est-à-dire "en maîtrisant un métier", en "ayant un produit", même s'ils savent que plus tard ils devront élargir la base de leur formation.

3) Observer au niveau "micro" des enjeux "macro"

Les temps de la théorie et de la pratique s'imbriquent

L'observation systématique des cours, des ateliers et des travaux pratiques fait apparaître que les enjeux "macro-sociaux", évoqués dans les premières parties de cet exposé, se reflètent au niveau "micro" des comportements des acteurs sur les lieux d'apprentissage et d'enseignement. Les règlements fédéraux des études, hérités de l'OFIAMT, prévoient une distinction avec d'un côté des heures de "théorie" (culture générale et connaissances professionnelles) et de l'autre des heures de "pratique". Les horaires de l'école professionnelle sont construits ainsi de façon bimodale et le statut des professeurs varie

selon qu'ils enseignent la "théorie" ou la "pratique". Or, en fait, l'observation des enseignements montre que les temps de la "théorie" et ceux de la "pratique" s'imbriquent dans la vie de l'école. Dans les cours "théoriques", l'enseignant à tout moment se réfère à la pratique du métier, et dans les cours "pratiques" le maître s'arrête sans cesse pour donner des explications théoriques. Le modèle canonique de l'école classique qui prévoit d'enseigner la théorie afin de pouvoir ensuite la mettre en pratique, ne fonctionne pas. Il rencontre des problèmes encore plus nombreux avec l'arrivée des nouvelles technologies à support informatique. En effet, celles-ci exigent la gestion de tâches complexes. Pannes, "bogues" et fonctionnements inattendus sont fréquents et les connaissances théoriques à leur sujet sont presque toujours "imparfaites", même pour l'ingénieur qui cherche à les gérer dans le quotidien de l'atelier! L'arrivée de ces dispositifs complexes, multi-postes, souvent en panne, fait alors entrer en crise l'ethos de la formation à ce que l'on entend parfois appeler la "belle mécanique suisse". En effet, dans l'ethos de la formation à la "belle mécanique suisse", le bon ouvrier est celui qui sait maîtriser parfaitement, d'un bout l'autre, le processus de fabrication d'une pièce de qualité. Or le fonctionnement d'un système de production automatisée ne permet pas de maîtriser parfaitement d'emblée toutes les étapes du processus de fabrication. Il ne s'agit plus seulement de comprendre, ni de démontrer un savoir-faire de précision, ou la maîtrise parfaite d'un geste, mais plutôt de savoir faire face aux pannes, en diagnostiquer la nature et gérer l'incertitude. D'où un problème fondamental pour l'enseignement professionnel: s'agit-il d'enseigner à *comprendre* le fonctionnement d'ensemble d'un système, ou bien s'agit-il d'enseigner à *maîtriser* un tel système (lequel est d'ailleurs si complexe que le terme-même de maîtrise change de sens)? Ainsi, par exemple, lors des travaux pratiques, le but est-il pour les élèves de réussir en un après-midi l'usinage automatisé d'une pièce ? Ou bien leur tâche est-elle de faire le tour des difficultés et des "bogues" possibles, rencontrés dans la fabrication assistée par ordinateur ?

A moins que le professeur, de manière très explicite, ne donne une instruction contraire aux élèves, on observe systématiquement que ces derniers se précipitent dans l'action, sans même utiliser les procédures de visualisation des pièces que permet l'ordinateur. L'enjeu pour eux est d'essayer d'emblée de faire fonctionner le système en le "nourrissant" un peu au hasard de données pour faire avancer le logiciel – plutôt que de rester bloqués – afin d'arriver au moment où l'on peut déclencher la cellule d'usinage: que quelque chose se passe! Si les jeunes sont donc pressés d'agir, les maîtres de leur côté se désespèrent

souvent de cette situation, mais omettent cependant de préciser explicitement aux élèves la nécessité de planifier leurs actions avant de les entreprendre. Les enseignants continuent aussi d'appliquer un système de notes scolaires fondé sur les qualités de la pièce produite et non sur l'activité de diagnostic et de résolution de pannes en cours de route.

La maîtrise totale du système très complexe – et d'ailleurs imparfait– ne pouvant plus être atteinte, les professeurs proposent alors aux élèves des cours d'introduction aux principes de base du fonctionnement de ces technologies. Ils ont sans doute raison mais les élèves semblent ne pas comprendre cette position "à mi-chemin" et, en conséquence, tendent à s'impliquer peu, en arguant qu'ils sont là pour devenir des gens de métier compétents dans leur domaine et non d'éternels apprentis simplement initiés à de nouveaux savoirs et savoir-faire.

Ceci rejoint donc l'autre problème précédemment évoqué, et qui dans le fond est bien typique de l'adolescence, bien légitime de la part de jeunes adultes: ils sont à l'âge où l'on se forme une identité et "être quelqu'un", pour les gens de métier, c'est "avoir un produit", avoir sa spécialité. Ils ont quitté l'école obligatoire avec l'espoir d'être revêtus d'une identité professionnelle, même modeste, et de pouvoir maîtriser quelque chose. Or actuellement, ils rencontrent des maîtres et des directions qui, pour toutes sortes de bonnes raisons, sont en train de penser la formation en termes de tronc commun, de disciplines interprofessionnelles et de savoirs généraux...

"Vraies" machines ou machines didactiques?

Dans le cadre de l'initiation aux nouvelles technologies informatiques, on retrouve fortement cette tension entre une formation transversale et un désir de professionnalisation. Ainsi, dans son souci d'initier les jeunes au fonctionnement de cellules d'usinage et d'assemblage automatiques, l'école leur propose, dans leur cursus de techniciens, des cours puis des travaux pratiques relatifs à cette technologie. Mais avant de devenir les élèves de cette formation de techniciens spécialisés, les étudiants avaient acquis une autre identité professionnelle (mécanicien, électronicien, etc.). Or celle-ci ici est mise entre parenthèses maintenant pour une formation plus générale et ils se retrouvent tous pour un cours et des travaux pratiques d'automation qui présentent pour eux, selon leur parcours antérieur, des difficultés différentes, d'aucuns étant plus initiés que d'autres à certaines dimensions de la tâche. Cette perte de l'identité professionnelle, acquise préalablement, pour une introduction à une éventuelle identité future, floue, engendre des

malentendus entre les maîtres et les élèves sur ce qu'on pourrait appeler le "cadre du cadre" de cette activité.

Dans ces mêmes travaux pratiques, on observe encore une autre dynamique. En effet, pour cette initiation, l'école a acquis un système d'usinage et d'assemblage *didactique,* qui présente des caractéristiques de visibilité et de sécurité particulières. La machine didactique n'usine pas du métal mais une matière moins résistante, de la résine, ce qui permet une observation sans danger du processus d'usinage. Les "vraies" machines n'ont pas la même transparence en raison des portes de protection qu'elles exigent. L'école est fière de son dispositif didactique. Et que voient les psychologues? Des élèves ambivalents qui considèrent ce dispositif un peu comme un jouet, propre à un exercice d'école, perçu comme trop distant des "vraies machines" qu'ils rencontreront par la suite dans les entreprises!

Cela signifie-t-il qu'il faut renoncer à une initiation sur des machines didactiques ? Sans doute que non. Mais il est clair qu'il faut que les élèves et les maîtres puissent établir une négociation de leur intersubjectivité à propos de l'outil et de l'objet de l'enseignement. Il devrait leur être offert une sorte de "théorie" des machines (didactiques ou non), afin de faire apparaître quels sont les savoirs transférables en passant d'une machine à une autre, et comment la machine didactique, en toute sécurité, offre un espace aux essais et erreurs indispensable à l'apprentissage. L'identité d'une "vraie machine" doit se négocier avec celle des apprenants, tiraillés entre leur image d'apprenti, d'élève ou de futur professionnel. L'identité de l'apprentissage et celles des interactants sont interdépendantes.

Le travail d'équipe est fortuit

Présentement l'activité professionnelle requiert de plus en plus souvent le travail d'équipe et une mise au point des relations sociales. Les machines elles-mêmes, lorsqu'elles atteignent un certain degré de complexité (par exemple les cellules d'usinage et d'assemblage automatisée), sont multipostes. Il faut donc y travailler à plusieurs. Or ni l'école obligatoire ni l'école technique ne possèdent encore de forte tradition de savoir-faire sur l'enseignement du travail collectif. Aussi les élèves sont-ils ici appelés à travailler en équipe autour d'un même ordinateur sans y être préparés et de façon presque fortuite, simplement parce qu'ils sont plus nombreux que les postes! Ils ne conduisent guère de méta-réflexion sur leur manière de travailler, de se répartir les rôles, de tenir compte des points de vues différents, de partager les tâches.

Nous avons observé que le travail d'équipe efficient n'est pas toujours celui où tous semblent d'emblée "actifs". La passivité "apparente" de celui qui ne tient ni le clavier ni la souris peut parfois lui donner, par exemple, le recul nécessaire pour entrer en action avec un regard "méta" lorsque les deux autres s'épuisent dans leurs tâtonnements, comme c'est le cas dans l'exemple rapporté par Golay et al. (1999). Travailler en équipe ne signifie pas uniquement se répartir des instruments et des rôles mais également se permettre de prendre une position "méta" donnant l'occasion d'observer ce que font les uns ou les autres, et offrant la possibilité de réfléchir à des alternatives quand le cours des actions se trouve dans une impasse.

L'école est riche de lieux informels d'apprentissage inexploités

Dans ces situations scolaires nous avons observé des lieux informels qui sont l'occasion d'apprentissages sans que nécessairement enseignants et étudiants en soient conscients. Ainsi par exemple, l'enseignant croit par moments que son rôle est de "montrer le savoir" et donc d' être un "acrobate virtuose" qui arrive à faire usiner parfaitement la pièce pendant la leçon de démonstration. Mais à d'autres moments, au contraire, son rôle professionnel devient celui de l'expert, qui doit préparer la machine à réaliser cette acrobatie. C'est souvent à ce moment-là qu'il fait de la transmission (informelle) de savoirs lorsqu'il demande de l'aide à l'un ou l'autre des élèves pour l'accompagner dans ce travail d'expert de préparation du dispositif. Il en est souvent de même aussi lorsqu'il cherche à résoudre une panne ou à développer un aspect du système. C'est dans ces moments privilégiés où le maître quitte son rôle d'enseignant pour devenir un professionnel expert, et où l'élève se retrouve dans le rôle traditionnel de l'apprenti qui prête sa main à l'expert tandis qu'en retour celui-ci l'étaye dans ses propres manœuvres, qu'ont lieu des apprentissages importants. Mais ces moments sont difficiles à étudier pour les chercheurs, parce qu'ils ont lieu là où il n'est planifié ni enseignement ni recherche.

III. Conclusion

Nos modèles théoriques rendent attentifs aux conditions d'élaboration de la pensée, au rôle des interactions sociales à l'intérieur d'un espace de pensée protégé par un cadre structurant qui a ses règles, ses gardiens, eux-mêmes accrédités par l'institution et légitimés par la culture. Nous proposons de reprendre le débat sur l'alternance entre la "théorie" et la "pratique" en examinant, de façon documentée empiriquement, l'articulation

entre les gestes, les discours, les démarches d'étayage et les interactions sociales des enseignants et des apprenants. Il faudrait aussi pouvoir mieux comprendre les conditions d'un "cadrage" effectif des actions et des discours. La répartition des rôles sociaux d'expert, de transmetteur de connaissances, de "coach" d'un côté, et d'apprenant, d'élève, de futur professionnel de l'autre, devrait être revisitée, ainsi que la micro-alternance entre "théorie" et "pratique". Il devrait en résulter la possibilité de mettre sur pied une didactique professionnelle qui permette aux apprentis de saisir mieux, c'est-à-dire à la fois plus précisément et plus largement, quelles sont leurs tâches et quel est le sens de ces tâches qu'ils ont à accomplir, comment ils doivent apprendre seul ou avec autrui, et dans quels buts. Cela devrait permettre également aux maîtres de redéfinir de quels savoirs ils doivent être les garants.

En effet ces derniers ne sont pas seulement les "gardiens" du savoir mais aussi de la mise en scène, du sens, du cadre qui permet la transmission et confère l'identité. Leur tâche n'est pas seulement de transmettre des savoirs à imiter ou à "redonner" lors des épreuves d'examen, mais aussi, et de plus en plus vu l'évolution des technologies, ils sont appelés à enseigner l'art du diagnostic de la situation, l'art non pas de cacher les erreurs mais d'y faire face pour les voir non pas toujours comme des "fautes", mais comme des pannes, comme des défis intellectuels, des choses à scruter, à propos desquels on peut tenir un carnet de bord et au sujet desquels on peut développer une compréhension fondamentale.

Pour le moment, en ce qui concerne ces tâches complexes, cette compréhension du rôle des pannes, le cadre est très flou et très insécure, tant pour les élèves que pour les enseignants. Par contre les institutions, elles (avec leurs règlements, fonctionnement horaire, architecture, modalités de relations, d'examens, etc.), sont encore rigides, voire en voie de rigidification en raison du processus de "scolarisation" qui les affecte, en particulier depuis quelques années. Il y a donc plus que jamais un porte-à-faux entre la nécessaire rigueur d'une systématique de l'apprentissage, et le flou et l'anxiété qu'engendre un cadre insécure. Avec les nouvelles technologies de l'information, l'enseignant semble devoir sortir de son rôle. Or il ne peut réinventer, et en tout cas pas légitimer le cadre de son action, seul, sans l'appui des institutions en tant que telles.

A nos yeux de psychologues sociaux, la seule manière de sortir de l'impasse, c'est de reprendre et de repenser l'articulation entre les micro-cadres de la relation enseignant-apprenant, et les macro-cadres, à savoir les institutions. Il s'agit-là d'une aventure ouverte et qui peut être passionnante au cœur de l'évolution de notre société. Elle pourrait même

servir d'exemple à un moment où se cherchent les modalités relationnelles à mettre en place pour une solidarité à redécouvrir entre les experts et les novices, voire entre les générations.

Bibliographie

Bariaud, F. (Ed.). (1997). *Le développement des théories de soi*. Paris: PUF.

Bell, N., & Perret-Clermont, A.-N. (1984). Répercussions psychosociologiques de l'échec et de la sélection scolaire. *Cahiers de Psychologie, 22*, 11-23.

Bell, N., Perret-Clermont, A. N., & Baker, N. (1989). La perception de la causalité sous-jacente à l'insertion scolaire chez les élèves en fin de scolarité obligatoire. *Revue suisse de Psychologie, 48*(3), 190-198.

Carugati, F., & Perret-Clermont, A. N. (1999). La prospettiva psico-sociale: intersoggettività e contratto didattico. In C. Pontecorvo (Ed.), *Manuale di psicologia dell'educazione* (pp. 41-66). Bologna: Il Mulino.

Cestari, M. L. (1997). *Communication in mathematics classrooms: a dialogical approach :* University of Oslo: Faculty of Education.

Clémence, A., Cortolezzis, C., Dumont, P., Egloff, M., Kaiser, C., & Rochat, F. (1999). *La violence dans les écoles secondaires en Suisse romande. Le point de vue des enseignants et des élèves.* (Rapport de recherche FNRS): Université de Lausanne.

Deschamps, J. C., Lorenzi-Cioldi, F., & Meyer, G. (1982). *L'échec scolaire: élève modèle ou modèles d'élève?* Lausanne et Paris: P.-M. Favre.

Doise, W., Meyer, G., & Perret-Clermont, A. N. (1976). Etude psychosociologique des représentations d'élèves en fin de scolarité obligatoire, *Cahiers de la section des sciences de l'éducation* 2, 15-27: Université de Genève.

Donaldson, M. (1978). *Children's minds*. New-York: W.W. Norton.

Flammer, A. (1994). Ich bin soviel, wie ich kontrollieren kann. *Technische Rundschau, 86*(13), 12-15.

Flammer, A., Lüthi, R., & Kaiser, G. (1989). *Kontrollattributionen und Wohlbefinden von Scweizer Jugendlichen II* : Department of Psychology, University of Bern.

Flammer, A., Grob, A., & Wearing, J. A. (1995). Adolescents' perceived control: domain specificity, expectations and appraisal. *Journal of adolescence, 18*, 403-425.

Flammer, A., & Kaiser, F. G. (1992). *Kontrollmeinung und Selbstwissen bei Jugendlichen* : Department of Psychology, University of Bern.

Flammer, A., & Rheindorf, E. (1991). Control-belief and selective recall from autobiography. *Archives de Psychologie, 59*, 125-142.

Golay Schilter, D., Perret, J.-F., Perret-Clermont, A.-N., & De Guglielmo, F. (1999). Sociocognitive interactions in a computerised industrial task: are they productive for learning? In K. Littleton & P. Light (Eds.), *Learning with Computers: Analysing productive interaction* (pp. 118-143). London, New York: Routledge.

Gosling, P. (1992). *Qui est responsable de l'échec scolaire? Représentations sociales, attributions et rôle d'enseignant.* Paris: Presses Universitaires de France.

Grossen, M. (1988). *L'intersubjectivité en situation de test*. Cousset (Fribourg): DelVal.

Grossen, M. (1989). Le contrat implicite entre l'expérimentateur et l'enfant en situation de test. *Revue suisse de Psychologie, 48*(3), 179-189.

Grossen, M., Iannaccone, A., Liengme Bessire, M. J., & Perret-Clermont, A. N. (1996). Actual and percieved expertise : the role of social comparison in the mastery of right

and left recognition in novice-expert dyads. *Swiss Journal of Psychology, 55*(2/3), 176-187.

Grossen, M., Liengme Bessire, M. J., & Perret-Clermont, A. N. (1997). Construction de l'interaction et dynamiques socio-cognitives. In M. Grossen & B. Py (Eds.), *Pratiques sociales et médiations symboliques* (pp. 221-247). Berne: Peter Lang.

Grossen, M., & Perret-Clermont, A.-N. (1992). *L'espace thérapeutique. Cadres et contextes*. Paris & Neuchâtel: Delachaux & Niestlé.

Kaiser, C., Perret-Clermont, A.-N., Perret, J.-F., & Golay Schilter, D. (1997). *Apprendre un métier technique aujourd'hui : représentations des apprenants.* (Apprendre un métier technique aujourd'hui N° 10): Séminaire de Psychologie de l'Université de Neuchâtel.

Kaiser, C., Perret-Clermont, A. N., & Perret, J. F. (A paraître). Do I choose ? Attribution & control in students of a technical school. In W. Perrig & A. Grob (Eds.). *Control of Human Behavior, Mental Processes, and Consciousness. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.*

Light, P., & Perret-Clermont, A.-N. (1989). Social context effects in learning and testing. In J.-A. Sloboda (Ed.), *Cognition and social worlds* (pp. 99-112). Oxford: Oxford Science Publications, University Press.

Marro-Clément, P. (1997). *Résoudre à deux un problème de fabrication assistée par ordinateur: analyse interlocutoire d'une séquence de travail* (Apprendre un métier technique aujourd'hui N° 11): Séminaire de Psychologie de l'Université de Neuchâtel.

Marro-Clément, P., Trognon, A., & Perret-Clermont, A.-N. (sous presse). Processus interlocutoires dans une tâche de conservation des liquides. In J.-P. R. M. Gilly, A. Trognon (Ed.), *Apprendre dans l'interaction. Analyse des médiations sémiotiques*. Paris: Presses Universitaires de France.

Monteil, J. M. (1990). *Eduquer et former, perspectives psychosociales*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.

Perret, J.-F., Prélaz, A.-C., & Perret-Clermont, A.-N. (1994a). Interactions socio-cognitives entre enfants sourds. *Cahiers de Psychologie, 31*(Université de Neuchâtel), 55-61.

Perret, J. F., Prélaz, A. C., & Perret-Clermont, A. N. (1994b). *Socio cognitive interactions between deaf children.* Paper presented at the International Conference on Group and Interactive Learning, Glasgow.

Perret-Clermont, A.-N., Grossen, M., Nicolet, M., & Schubauer-Leoni, M.-L. (1979, rééd. augm. 1996). *La construction de l'intelligence dans l'interaction sociale*. Berne: Editions Peter Lang, collection Exploration.

Rommetveit, R. (1974). *On message structure : a framework for the study of language and communication*. New York, London: John Wiley & Sons Ltd.

Rommetveit, R. (1976). On the architecture of intersubjectivity. In L. H. Strickland, K. J. Gergen, & F. J. Aboud (Eds.), *Social psychology in transition*. New York: Plenum Press.

Schubauer-Leoni, M.-L. (1986). *Maître-élève-savoir: analyse psychosociale du jeu et des enjeux de relation didactique.* Thèse de Doctorat présentée à la Facutlté de Psychologie et des Sciences de l'Education, Université de Genève.

Schubauer-Leoni, M. L. (1990). Ecritures additives en classe ou en dehors de la classe: une affaire de contexte. *Résonances, 6*, 16-18.

Van Loon, A., Perret-Clermont, A. N., Perret, J. F., & Marro Clément, P. (1998). *Deafness and intersubjectivity: an observational study of the construction of intersubjectivity in a test-situation.* Paper presented at the XVth Biennal Meetings of the International Society for the Study of Behavioral Development, Bern.