

Cognition et parole-en-interaction

Lorenza Mondada*



Résumé

et article se propose d'expliciter un certain nombre de paradigmes et tendances actuelles qui explorent les processus cognitifs dans leur dimension à la fois située dans le contexte d'interaction et distribuée parmi les interactants. Cette façon d'aborder les processus cognitifs les articule fortement avec la dimension praxéologique des activités des interactants; en retour celle-ci impose une redéfinition de la manière dont on caractérise la cognition elle-même. Dans la deuxième partie de l'article, une situation empirique - une réunion de travail visant à élaborer le concept d'une exposition muséale - est analysée dans le but de réfléchir à la manière dont on peut appréhender les processus cognitifs comme étant rendus publiquement disponibles par les participants et comme étant aussi, par

* Université Lyon 2. lorenza.mondada@univ-lyon2.fr

conséquent, observables par les analystes. Cette analyse insiste sur l'importance configurante pour les processus cognitifs des ressources langagières et multimodales mobilisées dans l'interaction sociale.

Mots-clé: interaction; activité; multimodalité; cognition située et distribuée

0. Introduction: différentes conceptions de la cognition

Le panorama actuel des approches de la cognition s'est considérablement enrichi et diversifié ces dernières décennies, au point que la dimension cognitive semble aujourd'hui être prise en considération de manière très générale par de très nombreux paradigmes théoriques. Face à cet élargissement du champ, il est d'autant plus important d'expliciter les présupposés sur lesquels reposent les analyses et les références à des "processus cognitifs" - ces présupposés étant souvent radicalement différents, sinon contradictoires, d'une approche à une autre.

Deux grandes tendances ont émergé du paysage des approches cognitives récentes:

- a) la première considère la cognition comme ensemble de capacités de l'individu, ancrées, selon les perspectives théoriques, dans son esprit ou bien dans son cerveau, lui permettant d'effectuer des raisonnements et de percevoir le monde (p.ex. Changeux, 1983; Jackendoff, 1987; Pinker, 1994; cf. Vignaux, 1991, Andler, 1992 pour des introductions).
- b) la deuxième considère la cognition comme un ensemble de pratiques sociales publiquement déployées dans des actions en contexte par et pour leurs participants, ne résidant pas uniquement dans des individus mais plutôt dans des collectifs, voire distribuée dans des artefacts, et étant fortement incarnée dans des conduites corporelles (p.ex. Lave, 1988; Wertsch, 1991; Engeström, & Middleton, 1996; Resnick et alii, 1997; cf. Conein & Thévenot, 1997; Mondada & Pekarek Doehler, 2000, pour des introductions).

Chacune de ces deux positions a été déclinée de manières très différentes, faisant référence à leur tour à des arrière-plans intellectuels hétérogènes que nous ne pourrions pas expliciter ici. Ce texte se situe par rapport à la seconde conception de la cognition, la cognition située et distribuée, dont les développements ont été fortement influencés par l'ethnométhodologie et l'analyse conversationnelle. Il vise à expliciter les apports critiques de ces dernières aux discussions portant sur la cognition et à réfléchir à la manière dont ils peuvent être intégrés dans une démarche analytique propre à la linguistique interactionnelle. Pour ce faire, il précise d'abord l'approche ethnométhodologique (1), puis les critiques que ce courant a adressées aux conceptions mentalistes de la cognition (2). Sur cette base, il s'interroge sur les alternatives qui ont été proposées (3) ainsi qu'aux terrains et analyses possibles qui peuvent les développer (4), esquissés ici grâce à l'analyse de deux fragments d'interaction.

1. Le point de départ de l'ethnométhodologie: la primauté des pratiques

Une approche praxéologique (cf. Heritage, 1992) telle que proposée par l'ethnométhodologie et l'analyse conversationnelle affirme la primauté des activités pratiques pour concevoir non seulement les pratiques langagières mais aussi, et plus radicalement, la langue elle-même (signifiant la primauté des usages sur celle du système, cf. Mondada, 2000), non seulement les activités des acteurs mais aussi plus généralement l'ordre social et ses conditions de possibilité (en se focalisant sur l'ordre tel qu'il est incarné dans les événements sociaux et non pas tel qu'il est affirmé dans des normes censées régir ces événements), non seulement les activités de raisonnement pratique mais plus largement la cognition humaine.

Cette posture a plusieurs conséquences. Elle se démarque de la posture fonctionnaliste (par exemple parsonienne) qui consiste à dire que l'action est organisée et rendue sensée du fait de l'intériorisation par ses acteurs d'un ensemble de normes, de règles, de dispositions sociales qui la régulent voire la déterminent. *A fortiori* cette posture se démarque donc d'une conception qui considérerait que la conduite humaine, par exemple langagière, ainsi que son acquisition, est régie par des règles non seulement prééxistantes à elle mais encore innées (Pinker, 1994). Au contraire, l'action est considérée comme organisée de façon localement située et endogène, par les acteurs se coordonnant entre eux, ajustant de façon reconnaissable leurs conduites, de sorte à tenir compte des contingences du contexte. Cette conception n'exclut pas qu'il y ait des normes, au contraire: elle considère toutefois que celles-ci sont invoquées de façon locale et réflexive dans le cours de l'action, qu'elles ne déterminent pas mais qui permettent à la fois son interprétation, son évaluation par rapport à des attentes normatives et morales, ainsi que son adéquation aux détails de ce qui se passe (Heritage, 1984, ch. 4).

Dans ses "breaching experiments", Garfinkel (1967) montre en effet combien les membres s'orientent de façon routinière dans leurs conduites et dans leurs raisonnements pratiques vers un état normal des choses, vers un ordre normatif des événements: celui-ci est maintenu, accomodé, défendu dans le cours même de l'action, dans la façon dont celle-ci est interprétée, par la présupposition de la réciprocité des perspectives (Schütz, 1962) complétée par des méthodes d'élaboration située du caractère sensé et intelligible de ce qui se passe. C'est ainsi que Garfinkel introduit la méthode du *ad hocing*, qui permet d'adapter aux circonstances présentes des raisonnements généraux, la méthode du *et cetera*, qui permet de donner une complétude à des listes toujours nécessairement ouvertes, ou la méthode documentaire d'interprétation, qui permet de donner sens à ce qui se passe en l'associant à un *pattern* reconnu et familier. Toutes ces procédures permettent à l'activité sociale de traiter de façon adéquate la nécessaire indexicalité et indétermination de toute forme sociale. C'est ainsi que la dimension normale, normative de l'ordre des événements, comme les phénomènes structurels, sont des

"emergent products of a vast amount of communicative, perceptual, judgemental and other "accomodative" work whereby persons, in concert,

and encountering “from within the society” the environments that the society confronts them with, establish, maintain, restore and alter the social structures that are the assembled products of the temporally extended courses of action directed to these environments as persons “know” them” (Garfinkel, 1963, 187-88).

2. Deux grandes critiques des conceptions mentalistes de la cognition

2.1. La critique d’une posture exogène, étique, ironique

Il découle de cette conception des raisonnements pratiques que la cognition n’est pas un dispositif abstrait, individuel, intérieur, décontextualisé, voire universel, mais qu’elle est une dimension située, incarnée, aux prises avec les détails du déroulement de l’action sociale, dont l’interaction conversationnelle est une des manifestations prototypiques.

Une telle analyse des activités des acteurs engagés dans des contextes divers repose sur la prise en compte des méthodes par lesquelles ceux-ci soutiennent, défendent et ajustent leurs points de vue et la structuration de leur conduite. Autrement dit, les “méthodes” utilisées par les membres sont localement élaborées et rendues reconnaissables, et la tâche de l’observateur est de rendre compte de leur fonctionnement. Cette posture est aux antipodes d’une autre posture, que les ethnométhodologues qualifient souvent d’“ironique”, qui repose sur une relation de compétition et de concurrence entre les savoirs attribués aux membres et le savoir du chercheur, résolue à l’avantage du second par un privilège de ses modèles sur les conceptions et explications vernaculaires de l’action. La conséquence de la posture ironique est double: d’une part elle traite les acteurs comme des “idiots culturels” (“judgmental dopes”) qui ne savent pas ce qu’ils font et qui produisent des versions descriptives et explicatives “naïves”, “populaires” (“folk explanations”) et surtout fausses; d’autre part ceci permet au chercheur de projeter sur les faits observés des modèles exogènes validés et garantis par d’autres instances, externes au contexte observé. Cette posture exogène fait que les détails pratiques et particuliers des événements observés, ainsi que les orientations, les croyances, les interprétations des acteurs in situ peuvent être ignorés, considérés comme marginaux ou insignifiants, permettant ainsi que des modèles explicatifs externes et globalisant puissent y être appliqués – comme c’est le cas de modèles mentalistes ou physicalistes de la cognition (Watson, 1998). La question qui se pose dès lors est de savoir comment développer une conception de la cognition qui tienne compte des orientations des acteurs, de leurs catégorisations pratiques, de leur interprétation de l’action.

C’est sur cette base qu’une re-description des activités humaines et sociales est possible, qui abandonne les modèles basés sur une conception autonome, individuelle, intentionnelle, voire stratégique de la cognition humaine, sur la distinction entre états intérieurs et extérieurs qui favorise la marginalisation de l’action et du contexte, sur les états psychologiques et leurs déterminations neurobiologiques. Dans ce sens, la critique principale adressée à un certain

nombre de modèles cognitifs traditionnels souligne leur vision décontextualisante des processus mentaux:

“A mentalistic approach requires that phenomena such as “motive”, “purpose”, “intention”, “thinking”, “affect” and so on are reified through their removal from the tissue of action, interaction and context through which their public character is evidenced and through which they gain their practical relevance.” (Watson, 1998, 214).

2.2. La critique du modèle du plan

La reprise par Garfinkel de l’argument de Wittgenstein sur “suivre une règle” dans sa réflexion sur le caractère nécessairement incomplet et indexical des instructions permet de développer une approche critique de la cognition.

Le fait qu’on puisse décrire une action en accord avec une règle ne signifie pas qu’elle ait été produite en suivant cette règle. Par contre, les règles sont fréquemment invoquées par les acteurs eux-mêmes, *post hoc*, pour thématiser, expliquer, légitimer l’action: c’est donc l’usage des règles par les membres, leur mobilisation à toutes fins pratiques, dans un cours d’action particulier, qui est à soumettre à l’enquête.

Les instructions demandent en effet de la part de ceux qui les suivent des procédés de *ad hocing* et la prise en compte des *clauses etcetera* pour adapter ces instructions aux circonstances pratiques dans lesquelles elles sont suivies, pour les suivre même dans des cas spécifiques qu’elles ne prévoient pas, et en définitive pour les suivre de sorte à ce que leur résultat – par exemple le codage de données dans des rapports cliniques résultant d’instructions de codage, étudiées par Garfinkel (1967) dans une institution médicale – puisse être traité comme conforme aux attentes, comme respectueux de l’instruction et comme renvoyant objectivement à des états de faits. Garfinkel montre en effet que dès que les codeurs de dossiers cliniques comprenaient le système de la clinique comme un tout cohérent, ils pouvaient coder les données cliniques de façon *ad hoc* en s’ajustant aux contingences et aux particularités de leur travail tout en maintenant la pertinence des instructions de codage, prenant leur sens dans un travail interprétatif qui les ajustait aux circonstances pratiques du travail.

Suchman reprend cette réflexion à propos de ce qu’elle appelle les “modèles du plan” (1987:28sv) en sciences cognitives (en visant surtout leurs applications en intelligence artificielle), i.e. les modèles cognitifs qui rendent compte de l’action humaine en la faisant dépendre d’un plan qui la prescrirait et qui serait suivi par l’acteur rationnel et reconnu par ses partenaires, sur la base de conventions partagées. La critique de Suchman consiste à dire que si l’action peut toujours être reconstruite *post hoc* en termes d’intentions préalables et de situations typiques, rien n’autorise à considérer pour autant que ces intentions et ces situations ont eu une valeur prescriptive pour elle et son organisation. En effet, l’action se déroule de façon nécessairement située et incarnée, elle s’organise en s’ajustant aux contingences locales et temporelles du contexte dans lequel elle se déroule et qu’aucun plan ne peut prévoir. La

cohérence de l'action ne relève pas de son accordance à des plans, des prédispositions ou des conventions mais de l'organisation locale de l'interaction ajustée aux circonstances pratiques qu'elle traverse, ainsi que d'une démarche interprétative qui dépend largement de la "méthode documentaire d'interprétation", du "ad hocing" et de la "clause etcetera" (Garfinkel, 1967). En particulier, la "méthode documentaire d'interprétation" permet de traiter de façon cohérente et unifiante les évidences de la scène sociale, en traitant une certaine action comme une évidence, ou un "document" renvoyant à un plan sous-jacent ou à une intention, qui en retour confère un sens à l'action. La méthode documentaire est décrite de façon éclairante dans une expérience faite par Garfinkel (1967, ch. 3) où des étudiants pouvaient poser des questions personnelles à un conseiller qui était censé se trouver dans la pièce à côté et qui ne répondait que par oui ou par non. En fait les réponses du conseiller étaient produites aléatoirement. Lorsque les étudiants recevaient des réponses qui contredisaient leurs attentes sur la base de ce qui avait précédé, ils cherchaient des raisons pour leur conférer un sens et une cohérence, par exemple en considérant que le conseiller avait changé d'avis, qu'il avait une vision plus large ou plus profonde du problème qu'eux n'avaient pas, qu'il avait revu sa position sur la base de ce qu'il avait entendu progressivement, etc. Les étudiants faisaient donc un travail interprétatif qui leur permettait de comprendre les réponses comme une évidence résultant d'intentions, de croyances, de finalités, de patterns sous-jacents. Ainsi la stabilité de l'événement (la séance de conseil), et plus généralement du monde social, ne relève pas des structures de ce monde, mais des actions situées qui accomplissent et maintiennent une compréhension commune de la situation. La méthode documentaire est une méthode mise à l'oeuvre par les membres: elle ne fournit pas à l'analyste un modèle de l'action mais est un objet d'investigation (la question sera alors de savoir comment la méthode documentaire est utilisée de façon pratique et située par les membres), car "the analysability of actions-in-context [is] a practical accomplishment" (Garfinkel, 1967:9-10). Si le plan ne peut donc pas être une ressource pour l'analyste qui veut rendre compte de l'action, Suchman, sur les traces de Garfinkel, montre par contre qu'il est une ressource pour les membres, leur permettant éventuellement de rendre compte de l'action, de la rendre *accountable*, intelligible, explicable.

3. Quelles alternatives? De la critique du mentalisme à une approche praxéologique de la cognition

Si l'on prend en compte les critiques énoncées ci-dessus, la cognition peut être appréhendée en suivant le principe proposé par Coulter:

"treat the "mental" properties of persons as generated from situated, constitutive practices. Such practices include the manifold ways in which members avow, ascribe, deny, ratify, infer, argue about and in other ways deal with the appropriateness, intelligibility or warrantability of the range of "mental" phenomena. In other words, whatever "mental" (subjective, affective,

experiential, cognitive) features persons are accredited with are to be investigated as embedded within courses of practical affairs." (1983:128).

Les états mentaux ou les processus cognitifs sont en effet souvent thématés dans le cours d'actions situées – comme ne pas se souvenir de la bonne réponse lors d'un examen scolaire, ne pas se souvenir d'un détail dans un interrogatoire de police, ne pas se souvenir d'un nom dans une conversation... – où ils effectuent un certain travail interactionnel, et où ils produisent une intelligibilité de la situation, un *account* d'un fait présent ou passé, une conduite pertinente à toutes fins pratiques dans ce contexte particulier. Bien que les états mentaux ne soient pas toujours verbalisés dans l'interaction, ni ne doivent l'être, ils sont rendus intersubjectivement et publiquement disponibles dans l'action, même non verbale. La question devient ainsi celle de comment les acteurs eux-mêmes catégorisent ces états mentaux – que ce soit en les thématant ou bien en organisant d'une certaine façon leur action – et non pas comment un analyste extérieur peut leur imputer des motifs, leur attribuer des intentions, ou caractériser leur action comme répondant à des stratégies dont le chercheur détient la typologie.

3.1. Une alternative radicale: la respécification des activités cognitives

Les travaux ethnométhodologiques n'ont pas uniquement produit des critiques des modèles de la cognition mais ont aussi proposé des façons alternatives de poser la question des activités cognitives. Une alternative radicale est celle de la *respécification* de ces activités: par ce terme, Lynch & Bogen (1997) proposent de reformuler la question non pas en essayant de réformer les modèles de la cognition – par exemple, dans la direction d'une cognition socialement distribuée – mais en traitant les activités cognitives comme relevant des préoccupations des membres engagés dans une activité particulière. Par exemple, Lynch & Bogen (1996) analysent la façon dont la mémoire est traitée dans l'activité de témoigner à un procès ou d'interroger un prévenu sur ses activités passées (il s'agit de l'analyse des audiences de tribunal dans le cadre de l'affaire Iran-Contra). Dans ce cadre, ils soulignent combien la reconstruction d'événements passés est centrale dans une activité judiciaire mais aussi combien les membres, dans ces circonstances, ne traitent *pas* les références à la mémoire, à des choses dont on se souvient ou qu'on a oubliées, comme des indications renvoyant à un état mental des locuteurs qui les énoncent. L'analyse d'affirmations telles que "je ne me souviens pas", ou "my memory has been shredded" (1997:13) montre en effet qu'elles fonctionnent comme des procédés interactifs pour ne pas répondre à une question fermée et donc pour éviter de dénier *et* de confirmer un fait qui est interrogé, i.e. comme des procédés qui rendent le témoignage pratiquement indisponible. Le même procédé peut catégoriser l'élément dont on ne se souvient plus comme n'étant pas important, ni remarquable, au moment où il s'est produit, voire éventuellement comme ne s'étant pas produit (Drew, 1992:479) – même s'il existe chez les interlocuteurs des attentes normatives sur ce dont on *doit* normalement se souvenir, i.e. même si la mémoire n'est pas traitée par les membres comme une activité

purement psychologique mais comme ayant une dimension morale (Coulter, 1983:135). “Se souvenir de quelque chose” est donc une activité cognitive qui ne peut être extraite du tissu de pertinences de l’interaction ou de l’événement social où elle a lieu et où elle prend son sens. En particulier l’organisation de cette activité cognitive est imbriquée dans l’organisation de l’interaction où elle est une méthode pour accomplir certains enchaînements conversationnels: dans un cas de conversation entre amis, analysé par Goodwin (1987), l’exhibition de l’oubli d’un détail dans une scène permet à un participant de faire intervenir sa femme pour co-construire la scène avec lui, exploitant donc l’oubli aux fins pratiques de l’établissement d’une autre structure de participation.

Ce type d’analyse fait partie de la tentative de respécifier d’autres termes du vocabulaire cognitif, comme “voir”, “faire attention”, “apprendre”, “résoudre des problèmes”, “raisonner”, etc. qui ne sont dès lors plus traités comme des *notions* dans un modèle de la cognition, mais comme des *ressources* intervenant dans les raisonnements pratiques et les interactions sociales des acteurs eux-mêmes.

3.2. Une alternative en continuité avec les courants de la cognition située et distribuée

Coulter (1989) lui-même indique une piste de recherche complémentaire, consistant à étudier la “mind in action”. Les outils de l’analyse conversationnelle permettent de montrer la façon dont les interactants sont constamment engagés dans l’accomplissement de la compréhension, de l’intelligibilité, de la reconnaissabilité de leurs activités. Dans ce sens on peut dire que l’analyse conversationnelle se penche sur les méthodes par lesquelles une connaissance partagée (*shared cognition*) est constamment maintenue, garantie, transformée par les interactants ainsi que sur les procédures par lesquelles un monde commun est constitué et un monde est vu en commun (Schegloff, 1991). Ainsi appréhendée, la cognition est imbriquée dans l’interaction (i.e. ne se déploie pas comme une sphère autonome ou prééexistante) et est foncièrement procédurale (i.e. n’est pas constituée d’un ensemble de connaissances communes, mais est constituée de procédures permettant l’établissement et le rétablissement de l’intersubjectivité dans l’action). Schegloff (1991:155-7) donne plusieurs exemples de domaines concernés par une telle approche; la problématique la plus emblématique de cette démarche est toutefois celle de la compréhension et de ce qui la garantit, les réparations.

La compréhension, en effet, n’est pas traitée comme un processus ou un état cognitif intérieur du sujet, mais comme un accomplissement collectif, publiquement exhibé dans le déploiement de la séquentialité de l’interaction (Fele, 1992). Chaque tour de parole, en effet, projette sur le tour successif des attentes normatives et exhibe en même temps une compréhension à toutes fins pratiques du tour précédent en y enchaînant d’une certaine façon: la séquentialité s’établit ainsi par des liens à la fois prospectifs et rétrospectifs au fur et à mesure que se déroule la conversation. Si le deuxième locuteur exhibe dans son tour la compréhension à toutes fins pratiques du tour du premier

locuteur, celui-ci peut intervenir au troisième tour pour rétablir une compréhension différente, en réparant le second tour: dans ce sens on peut dire que les procédés de réparation au troisième tour représente la dernière occasion de rétablir l'intersubjectivité de l'échange (Schegloff, 1992):

"third position repair may be thought of as the last systematically provided opportunity to catch (among other problems) divergent understanding that embody breakdowns of intersubjectivity, that is, trouble in socially shared cognition of the talk and conduct in the interaction" (Schegloff, 1991).

Cette perspective ancre la cognition dans l'interaction entre les participants: dans ce sens, elle peut être mise en relation avec un ensemble de travaux qui ont fortement souligné le caractère situé de la cognition et qui se sont fortement inspirés de la pensée de Garfinkel. Ainsi J. Lave, qui a initié ce type de réflexion, a montré comment les processus cognitifs s'imbriquaient dans des pratiques ordinaires et étaient indissociablement liés à leur organisation spécifique – en se penchant sur la manière dont les clients faisant leurs achats au supermarché résolvent pratiquement le problème de la convergence entre une liste d'items écrite sur un bout de papier et la distribution des marchandises dans les rayons, comment les personnes suivant un régime alimentaire calculent les calories de leur repas, ou encore comment des petits couturiers vendant des tissus dans des marchés africains se livrent à des calculs de prix sophistiqués (Lave, 1988).

Les analyses effectuées sur les situations de travail (par les *ethnomethodological studies of work, analysis of talk at work, workplace studies*, Drew & Heritage, 1992; Button, 1993) ont montré de manière particulièrement frappante comment la cognition est *située* dans l'action en cours et *distribuée* entre les acteurs et les objets dans ces pratiques ordinaires tout comme dans les pratiques institutionnelles, expertes ou professionnelles. En effet, les analyses portant sur des scientifiques travaillant dans leur laboratoire (Lynch, 1985; Latour, 1989), ou bien sur des pratiques professionnelles complexes, faisant intervenir la parole, la vision et les gestes professionnels (Goodwin 1994, 1995; Mondada, à paraître), comme celles qui font fonctionner les centres de contrôle dans des aéroports ou dans le métro (Suchman, 1996; Goodwin & Goodwin, 1996), ont été l'occasion d'approfondir les liens particuliers et inextricables entre:

- a) les pratiques cognitives et les types d'activités dans lesquels elles sont imbriquées – Lave (1988) déjà montrant que ces opérations ne pouvaient pas être "exportées" sans problème dans un autre contexte d'activité, et *a fortiori* pas dans des tests psychologiques mesurant différents aspects de la cognition présumés universels;
- b) les pratiques cognitives et les collectifs d'acteurs – les problèmes à résoudre, les solutions à envisager, les arguments et projets à développer ne relevant pas de personnes individuelles mais de la distribution du travail et de l'interaction au sein d'équipes;
- c) les processus cognitifs et leur environnement spatial et matériel, où

d'une part des objets interviennent dans une distribution de la cognition entre les acteurs humains et non humains et où d'autre part l'espace lui-même est susceptible d'être arrangé, configuré par les pratiques de sorte à y distribuer des informations cognitives (Conein, 1997).

4. Un terrain exemplaire: les activités de conception collaborative

Nous allons prendre en compte ces dernières considérations à propos d'une activité de co-conception, où nous allons montrer quelques phénomènes caractéristiques de ce type de situations, pouvant intéresser une conception incarnée, située et distribuée de la cognition.

Il s'agit de deux fragments tirés d'une réunion de travail entre quatre commissaires d'exposition et un scénographe, dont le but est de concevoir l'espace d'une future exposition sur le thème du "trou".

L'analyse de l'interaction entre ces cinq personnes permet de faire les remarques suivantes:

– les participants sont engagés dans un travail commun de conception, où les idées, les hypothèses, les opinions, les solutions sont exposées et discutées. En tant que travail collectif, le travail de conception est publiquement manifesté et organisé dans et par l'interaction (Mondada, 1999). Ce travail est catégorisé par les participants eux-mêmes comme un processus de "pensée collective" (à laquelle font référence les participants eux-mêmes: les verbes utilisés pour rapporter les résultats de la dernière réunion sont autant des verbes de parole, comme "on avait discuté" que des verbes cognitifs tels que "nous avons pensé"). La "pensée" de chacun, voire celle du groupe, est traitée de manière aproblématique comme pouvant être rendue accessible aux autres dans l'interaction.

– les participants ne se limitent pas à formuler et à élaborer leurs raisonnements dans la parole en interaction, ils visent aussi à construire un environnement matériel dans lequel les visiteurs de l'exposition auront à faire un travail d'associations, de liens métaphoriques, de raisonnements autour du thème de l'exposition. La cognition des visiteurs est donc un objet sur lequel travaillent activement les concepteurs.

– Les propositions des uns et des autres sont activement évaluées en relation avec le thème de l'exposition, le "trou", exploré sous différentes facettes. Ainsi le thème de l'exposition, tel qu'il est conçu de manière spécifique et située par les commissaires, constitue un horizon sémantique répondant à leurs fins pratiques et à leurs conceptions muséographiques; un horizon sémantique que tous exploitent et auquel tous font référence dans leur formulation du caractère adéquat de leurs propositions. Autrement dit, le "trou" ne constitue pas un noyau sémantique déjà là, préformé par la langue, mais une configuration qui est activement élaborée et réélaborée dans la

discussion - y compris lorsque celle-ci fait référence à ce terme comme ayant un sens préexistant.

- les concepteurs ne travaillent pas uniquement en interagissant verbalement: ils interagissent aussi gestuellement. Les liens entre cognition, corporéité et langage sont fondamentaux pour penser la dimension incarnée de la cognition (cf. McNeill, 2000). Dans le cas qui nous intéresse, les contenus de l'exposition ne sont pas uniquement formulés verbalement mais aussi esquissés dans des gestes iconiques, qui incarnent souvent avant la parole les contenus visés et qui constituent des ressources mutuellement disponibles pour les participants.

- en outre, les concepteurs manipulent des objets (notes de la réunion précédente, plans du musée, croquis...) qui inscrivent des décisions présentes et passées, visualisant et matérialisant ultérieurement leurs "idées".

Dans ce qui suit, nous allons développer certaines de ces dimensions dans des analyses empiriques d'extraits transcrits tirés de cette interaction.

4.1. Premier extrait: la confrontation de différentes schématisations de l'objet

Le premier extrait est assez long, dans la mesure où il nous permet de retracer le cheminement et les transformations d'une "idée". L'extrait se situe au début de la réunion.

```
(1) (TR070390/3'47)
1 FR et puis si on prend le troisième espace de la maison/ ..
2 nous avions pensé\ là/ .. mais quoi qu'on est de nouveau en doute/
3 . èt- illustrer le problème de la cave et du grenier\
4 ED mhm
5 FR hein l'espace/ . pour faire *la #liaison
                                     *main ouverte à mi-hauteur->
im                                     #im1 3'59
6 haut [bas/ . #bas haut\*
   -> h -> b -> h----->]*
im                                     #im2 4'00
7 ED [xx l'escalier et: oui oui
```



Im 1



Im 2

```
8 FR alors on: l'objet qui était choisi c'était un escalier en
9 colimaçon\ . qui était pétrifié pour *montrer cette liaison\*
                                     *geste vague circ v. haut*
10 . mais là/ on a la même critique qu'on peut adresser au f- . au
11 frigo:/ . c'est que euh le péquin qui débarque/ face à un
12 escalier [<en colimaçon/ ((ton rieur))>] . on voit pas &
13 ED [xxxxxxxxxxxxxxxx]
14 FR &ce qu'il peut voir comme trou:/&
15 FR très honnêtement\ . n'est-ce pas/ donc c'est certainement . h euh
16 quelque chose à rediscuter\
17 ED mhm
18 PH bon on avait discuté hier du tire-bouchon
19 hein\ [. on pensait plutôt à la cuisine
20 FR [ouais <on avait aussi dit de peut-être mettre un
21 tire-bouchon dans la cuisine ((fort))>
22 ED oui
```

23 PH mais/ . i pourrait figurer euh *dans cet espace euh ca:ve#
*geste circ vert av stylo->
im
24 colimaçon* euh *.. verticalité/* à la rigueur\ . en prenant im3 4'34#
->b-h/h-b* *lève le stylo--*



im. 3

25 comme:
26 FR ha [ha
27 PH [(si vous voulez) rapport au tr*ou/ le rapport à la cave*
geste colimaçon -----
28 *à la:* montée descente\
geste vert h-b
(2)
29
30 PH ce serait peut-être pas:: . c'est un peu tarabiscoté mais:=
31 ED =ouais parce que ouais
32 FR vachement [tarabiscoté hein
33 ED [c'est un peu tiré par les:
34 FR aller au grenier avec un tire-bouchon/ tu m['excuses
35 PH [non c'est pas le
36 grenier/ c'est la ca :ve
37 FR 'ouais\ ((baisse la tête)) . mais i: on i nous faut
38 *la: li-* on # essayait d'illustrer* la liaison/*
*main b-h*h-b-----*b-h-b-----*
im4 4.57
39 . [parce qu'il y avait un lien avec l'escalier
40 ED [mais/ bon euh j'sais
41 pas moi si si on a . on a la ca :ve donc/ ça peut être une
42 claie euh *j'en#tends ou*verte/ un- la porte avec des:
à mi hauteur, amène les mains vers lui
im5 5.06



im4



im5

43 comment les trucs en bois
44 là tout [ça/ xxxx
45 FR [la trappe/ . *qu'on #soulè[ve/*
traj circ b.dev-h.derr la m
im # im6 5'12
46 ED [ouais même/ ou
47 simplement ou bien *une # trappe/* mais on peut très bien
2 mains dessinent un carré
im7 5'13
48 avoir un escalier dedans/ l'escalier/ (et puis)
49 fa*tatement ce qui* descend # il mon :[te aussi/* . j'sais pas&
*mains se baissent*mains remontent-----*
mais ouvertes parallèles palmes v. haut----
im8 5'18



im6



im7



im8

50 PH [mhm mhm mhm mhm
51 ED &c'est pour avoir un simplement un symbole qui soit simple/
52 j'entends parce que:
53 PH non le problème c'est [que
54 FR [l'escalier seul/ excuse-moi\ ne suffit pas/
55 apparemment [d'accord
56 ED [ouais l'escalier seul euh ouais
57 FR mais effectivement/ mis en condition avec une trappe/ une sortie
58 et une entrée/ éventuellement\ . hein/

L'extrait commence par la présentation d'un "problème" par François (1-16), rapporté de la séance de travail du jour avant et auquel est conféré un statut épistémique incertain ("nous avons pensé/ là\ .. mais quoi qu'on est de nouveau en doute" 2-3; "c'est certainement . h euh quelque chose à rediscuter" 15-16; "on avait discuté" 18, "on pensait" 19 - avec de nombreuses occurrences de l'imparfait qui situe ces activités dans le passé et met ainsi éventuellement en cause leur statut dans le présent). Le "problème" est présenté comme celui "de la cave et du grenier" (3), "pour faire la liaison haut bas/ bas haut\ (5-6). François introduit un premier objet candidat à matérialiser ces relations, un "escalier en colimaçon" (8-9), immédiatement associé à un autre objet qui a déjà été écarté (le "frigo" 11). Philippe en introduit un autre, le "tire-bouchon" (18), dans un tour qui est chevauché par celui de François (20-21): celui-ci le reformule de manière plus explicite, orientée vers Edgar qui n'était pas présent à cette réunion (il emploie l'indéfini, alors que Philippe emploie le défini) et introduit un modalisateur supplémentaire ("peut-être" 20). En reprenant son tour par un connecteur adversatif ("mais" 23), Philippe manifeste une divergence possible, en énonçant une nouvelle proposition (au conditionnel, rompant donc avec l'imparfait précédemment utilisé) intégrant le tire-bouchon dans une configuration où sont associés tous les éléments mentionnés jusque là ("dans cet espace euh ca:ve colimaçon euh" 23-24). Leur énumération est suivie de la mention d'une propriété commune ("verticalité" 24). La réception de ce tour par François ("ha ha" 26) montre qu'il n'a pas la même valeur que les tours précédents, faisant le bilan d'une discussion commune, et se présente au contraire comme une nouvelle proposition non encore envisagée jusque là. Comme chez François auparavant (qui mentionnait "le péquin qui débarque" et le fait qu'"on voit pas ce qu'il peut voir comme trou" 12, 14), le lien avec le thème de l'exposition tel qu'il sera donné à voir aux visiteurs est considéré par Philippe ("en prenant comme: (...) rapport au trou/ le rapport à la cave/ à la: montée descentel" 24-28): c'est même le critère qui est utilisé pour évaluer le caractère adéquat de l'objet à prévoir dans l'espace de l'exposition.

La proposition de Philippe est suivie d'un silence (29) et d'une reprise du tour par le même locuteur en absence de réactions des autres: sa reprise est hésitante, par deux énoncés syntaxiquement incomplets, comportant un

modalisateur (“peut-être” 30) et incorporant une évaluation négative (“un peu tarabiscoté” 30). Cette reprise suscite cette fois les enchaînements immédiats des deux autres participants, qui exploitent les éléments défavorables introduits par Philippe (“vachement tarabiscoté” 32). François enchaîne avec une reformulation clairement négative (34), qui est toutefois rejetée et réparée par Philippe (35), menant à l’abandon de la discussion au tour suivant (37).

François revient en effet à la formulation initiale du problème (“on essayait d’illustrer la liaison” 38 - cf. 5, 9) et déclenche cette fois une autre proposition venant d’Edgar, concernant la cave. Cette proposition (“une claie euh j’entends ouverte/ un- la porte” 42) en provoque une autre chez François (“la tra:ppe/” 45), reprise par Edgar (47). Contrairement à ce qui s’est passé avec le “tire-bouchon” introduit par Philippe, la “trappe” suscite donc l’adhésion immédiate d’Edgar et une consolidation de la solution, associant “escalier” et “trappe” (48-58). Une objection possible de Philippe est chevauchée, interrompue et ne sera pas reprise par la suite (53).

Dans cet extrait on a donc des solutions – des “idées” – qui émergent et qui se confrontent dans l’interaction. Tout en entretenant des liens avec des discussions passées, elles prennent une forme spécifique dans le présent de l’interaction et dans les enchaînements séquentiels occasionnés par la forme particulière de son déroulement. La formulation initiale du problème à résoudre n’est pas mise en doute par les participants, mais les solutions qu’ils proposent relèvent de conceptions profondément différentes de l’espace à mettre en scène. Cette différence ne s’exprime pas uniquement verbalement (où le colimaçon et le tire-bouchon s’opposent à l’escalier, la porte de la cave ou la trappe) mais aussi visuellement et gestuellement. En effet, lorsque François introduit le problème de la liaison entre cave et grenier, il le fait avec un geste générique de la main ouverte balayant l’espace du haut en bas et vice-versa (5-6, im. 1-2). De même lorsqu’il parle du colimaçon, il ne fait aucun geste pour l’introduire et n’y fait allusion que plus tard et que par un geste vague co-occurrent avec un anaphorique qui renvoie de manière générale à “cette liaison”. Par contre, les gestes effectués par Philippe durant son articulation de tous les éléments dans une configuration verticale (23-28) exploitent de manière très précise et à deux reprises au moins (23-24, 27-28) la forme du colimaçon et la dimension verticale. Alors que les gestes de François sont effectués par un balayage générique de l’espace par la main droite ouverte, les gestes de Philippe renforcent la dimension verticale en utilisant la figure filiforme du stylo tenu par la main droite. Ce contraste se maintient durant la suite de l’interaction, puisque François reprendra son geste en reformulant le problème de manière très semblable au début (38). La solution finale, celle de la trappe, fait elle aussi l’objet de figurations gestuelles différentes: François fait un geste iconique accompagnant l’apparition verbale de cette idée (45); celle-ci n’est toutefois pas reprise en tant que telle par Edgar lorsqu’il reprend à son compte le lexème (47), puisqu’il dessine à ce moment-là un espace différent, qui ne privilégie pas le mouvement de l’ouverture de la trappe mais sa délimitation au sol. Finalement, outre la trappe, la solution finale retient surtout, verbalement et gestuellement, les données initiales du problème, le rapport générique entre le haut et le bas (49). Les reprises gestuelles renforcent donc les enchaînements

d'un tour à l'autre et les manifestations d'alignement entre les différents participants; elles incarnent la conception de l'espace et préfigurent (souvent en l'anticipant) le développement de l'"idée" verbalisée dans la discussion. On voit bien à différents niveaux qu'une activité de co-conception ne signifie ni ne repose pas nécessairement un accord entre les participants, mais que, pour qu'elle soit possible, les propositions doivent être mutuellement disponibles: ceci est assuré grâce à un dispositif de publicisation constitué autant par la parole que par les gestes dans l'interaction.

4.2. Second extrait: l'établissement de solutions partagées

Le deuxième extrait est plus court et concerne une autre clôture de discussion, où un accord de tous les participants est atteint.

```
(2) (TR070390/7'30)
1 FR ouais il faut f- [pétrifier un bout de cuisine
2 PH [ouais
3 ouais mais quand tu dis pétrifier un bout de cuisine tu
4 penses euh f:our/ frigo/ lava[bo:/ ou tu penses que lavabo:/ ou
5 ED [non: . non mais .. mais . non
6 mais si on n'a que le: si on a une approche disons si on le
7 prend dans un angle/ il faut voir comment (c')est construit hein
8 parc'que faut quand même prendre des objets qui soient réels/ à un
9 certain [moment/ mais si on en prend on peut- l'amorce là du: par&
10 PH [ouais
11 ED &exemple du: de la cuisinière/ on peut le mettre/ parce que:
12 faut mettre celui à gaz pour qu'il y ait des trous quoi
13 PH mhm
14 FR ouais ouais
15 ED ouais parce que si on me[t xxx
16 FR [et pis l'évier de la vaisselle qui fait
    trou
17 ED et pis l'évier/ y a des trucs qui xx[xxx
18 FR [qui fait l'évacuation
19 ED il peut y avoir des entonnoirs/ des trucs euh posés dans
20 la: dans *le vaissellier etcetera/ il peut y avoir des
    fr *écrit--->
21 trucs à trou aussi [xxx
22 FR [cuisinière à [ga:z]
23 PA [passoire]
24 ED ouais faut cuisin- disons % moi c'est évier euh
    ed % écrit --->
25 FR évier/ [vaisselle . plonge/
26 ED [plonge/
27 ED plonge\ % et pis une amorce de de: * cuisson quoi/ % hein
    ed --->% % écrit ->
    fr -----*
28 FR pis une amorce de cuisson
29 ED * ouais faut pas: on va pas mettre trop grand/ % pour
    fr *écrit -->
    ed ----->%
30 parce que le: sinon c'est:*
hai ----->*
```

Ce deuxième extrait commence par une conclusion ("il faut f- pétrifier un bout de cuisine" 1) énoncée par un déontique très éloigné des premières modalisations. Cette proposition est reprise à l'identique par Philippe dans une demande de clarification qui fait explicitement référence à ce que François "pense" (4) comme à quelque chose qui est susceptible d'être élaboré et publicisé verbalement. Le tour de Philippe prend la forme d'une liste d'alternatives parmi lesquelles François n'aurait qu'à puiser - exhibant encore une fois le fait que ce qu'il "pense" est traité non comme opaque et indiscernable mais comme pouvant être envisagé, deviné, formulé à sa place. En outre, ce n'est pas François

qui répond à cette invitation à expliciter sa “pensée”, mais Edgar qui dans un tour assez long finit par mentionner un élément non inventorié par Philippe, la “cuisinière” (11). A partir de là, la formulation finale va se construire entre Edgar et François: le premier introduit la cuisinière spécifiée comme “celui à gaz pour qu’il y ait des trous” (12), le second introduit “l’évier de la vaisselle qui fait trou” (16) selon un critère analogue, le premier enchaîne avec “des entonnoirs” (19) et surtout “des trucs à trou” (21), alors que François a commencé à inscrire la liste - alimentée au passage par Patricia proposant en chevauchement un nouvel item (23) qui ne sera pas repris - qu’il parcourt et ratifie en écrivant. Cette liste, déclenchée par une liste hypothétique attribuée à la “pensée” de François par Philippe, est initiée par Edgar et complétée par François, dans un travail collaboratif qui réunit ainsi les trois participants.

Le critère qui rend cette liste légitime et adéquate est le même qui avait été invoqué dans le premier extrait: la référence au “trou”. Celle-ci se manifeste dans des formulations intéressantes à au moins deux titres: d’une part, c’est la référence au “trou” tel qu’il est défini localement et à toutes fins pratiques par les concepteurs qui permet d’inclure ou d’exclure dans la liste une série de candidats - ce qui peut construire un ensemble ad hoc d’objets (ce critère étant utilisé et explicité négativement, ailleurs dans le corpus, dans le constat “y a même pas une idée de trou”). D’autre part, cette référence au trou prend forme dans une série de variations syntaxiques intéressantes: “pour qu’il y ait des trous” (12), “qui fait trou” (16), “trucs à trou” (21). “Faire trou” en particulier, est une expression qui prend sa forme et son sens dans les usages particuliers émergents de cette activité, où “trou” devient plus une propriété qu’un objet (pouvant être mesurée, comme dans “le frigo c’est ce qui fait moins trou” ou dans l’expression “être plus ou moins trou”, forgée dans “le spermatozoïde .. il est pas très trou lui-même”), ou un objet non-comptable comme dans “y a du trou”. A travers le bricolage de la syntaxe d’être trou” ou de “faire trou” c’est la langue elle-même qui est localement aménagée et transformée, à la fois formellement et sémantiquement (l’entrée des candidats dans cette catégorie étant soumise à des négociations locales au cours desquelles ses frontières sémantiques sont activement maintenues ou transformées par les participants).

5. Conclusions

Dans cet article, nous avons voulu expliciter une posture analytique vis-à-vis de la cognition entendue comme un ensemble de pratiques de traitement, formulation, élaboration, discussion de raisonnements, à leur tour intégrées dans des activités sociales en contexte. Le champ de la cognition située et distribuée, ouvert depuis les années quatre-vingt par les approches de Lave, de Suchman, de Wertsch, de Engeström, a largement bénéficié des analyses et des réflexions critiques menées dans le domaine de l’ethnométhodologie et de l’analyse conversationnelle. Dans cet article il s’est agi d’en expliciter la portée et de montrer qu’elle dépasse le mouvement critique pour proposer des champs empiriques et des démarches analytiques permettant de rendre compte de la cognition dans l’inter-action.

Conventions de transcription

[chevauchements	. ..	pauses
(2)	pauses en secondes	xxx	segment inaudible
/ \	intonation montante/ descendante\	exTRA	segment accentué
((rire))	phénomènes non transcrits	:	allongement vocalique
< >	délimitation des phénomènes entre (())	par-	troncation
&	continuation du tour de parole	=	enchaînement rapide
^	liaison	(h)	aspiration
(il va)	essai de transcription	°bon°	murmuré
* *	indication du début/de la fin d'un geste, décrit en italique à la ligne successive		
-->	continuation du geste aux lignes suivantes		

Bibliographie

- ANDLER, D. (Ed.) *Introduction aux sciences cognitives*, Paris: Gallimard, 1992.
- BUTTON, G. (Ed.) *Technology in Working Order: Studies of Work, Interaction and Technology*. London: Routledge, 1993.
- CHANGEUX, J.-P. *L'homme neuronal*. Paris: Fayard, 1983.
- CONEIN, B. L'action avec les objets. Un autre visage de la cognition située? In: *Raisons Pratiques*, 8, 25-46, 1997.
- _____ & THÉVENOT, L. (Eds.) *Cognition et information en société. Raisons pratiques*, 8, 1997.
- COULTER, J. *Rethinking Cognitive Theory*. New York: St. Martin, 1983.
- _____. *Mind in Action*. London: Polity Press., 1989.
- DREW, P. Contested evidence in a courtroom cross-examination: the case of a trial for rape. In: P. DREW & J. HERITAGE (Eds.) *Talk at Work*. Cambridge: Cambridge University Press., 1992.
- _____ & HERITAGE, J. (Eds.) *Talk at Work*. Cambridge: Cambridge University Press., 1992.
- ENGSTRÖM, Y. & MIDDLETON, D. (Eds.) *Cognition and Communication at Work*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- FELE, G. La comprensione nell'interazione. *Rassegna Italiana di Sociologia*, 33:3, 425-438, 1992.
- GARFINKEL, H. A conception of, and experiments with, "trust" as a condition of stable concerted actions. In: O.J. HARVEY (Ed.) *Motivation and Social Interaction*. New York: Ronald Press, 187-238, 1963.
- _____. *Studies in Ethnomethodology*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1967.
- GOODWIN, C. Forgetfulness as an interactive resource, *Social Psychology Quarterly*, 50:2, 115-130, 1987.
- _____. Professional Vision. *American Anthropologist*, 96(3), 606-633, 1994.

- _____. Seeing in-depth. *Social Studies of Science*, 25(2), 237-274, 1995.
- _____. & GOODWIN, M. H. Seeing as a situated activity: Formulating planes. In: D. MIDDLETON & Y. ENGESTROM (Eds.) *Cognition and Communication at Work*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- HERITAGE, J. *Garfinkel and Ethnomethodology*. Cambridge: Polity Press, 1984.
- _____. L'ethnométhodologie: une approche procédurale de l'action et de la communication. *Réseaux*, 50, 89-131, 1992.
- JACKENDOFF, R. *Consciousness and the Computational Mind*. Cambridge: MIT Press., 1987.
- LATOUR, B. *La science en action*. Paris: La Découverte, 1989.
- LAVE, J. *Cognition in Practice*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.
- LYNCH, M. *Art and Artifact in Laboratory Science: A Study of Shop Work and Shop Talk in a Research Laboratory*. Boston: Routledge and Kegan Paul, 1985.
- _____. & BOGEN, D. *The Spectacle of History: Speech, Text, and Memory at the Iran-Contra Hearings*. Durham: Duke University Press, 1996.
- _____. & _____. Reinventing cognitive sociology. In: A. MARCARINO (Ed.) *Analisi della conversazione e prospettive di ricerca in etnometodologia*. Urbino: Quattro Venti, 11-24, 1997.
- MCNEILL, D. *Language and Gesture*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- MONDADA, L. L'organisation séquentielle des ressources linguistiques dans l'élaboration collective des descriptions. *Langage et société*, 89, 9-36, 1999.
- _____. Grammaire-pour-l'interaction et analyse conversationnelle. In: A.-C. BERTHOUD & L. MONDADA (Eds.) *Modèles du discours en confrontation*. Berne: Lang, 23-42, 2000.
- _____. Working with video: how surgeons produce video records of their actions. *Visual Studies* (special issue edited by M. BALL), in press.
- _____. & PEKAREK DOEHLER, S. Interaction sociale et cognition située. *AILE (Acquisition et Interaction des Langues Etrangères)*, 12, 147-174, 2000.
- PINKER, S. *The Language Instinct. How the Mind Creates Language*. New York: Morrow, 1994.
- RESNICK, L.B., SALIJO, R., PONTECORVO, C. & BURGE, B. (Eds.) *Discourse, Tools and Reasoning. Essays on Situated Cognition*. Berlin: Springer, 1997.
- SCHEGLOFF, E. A. Conversation analysis and socially shared cognition. In: L. RESNICK, J. LEVINE, & S. TEASLEY (Eds.) *Perspectives on Socially Shared Cognition*. Washington DC: American Psychological Association, 150-171, 1991.
- _____. Repair after next turn: the last structurally provided for place for the defence of intersubjectivity in conversation. *American Journal of Sociology*, 95(5), 1295-1345, 1992.
- _____. JEFFERSON, G., & SACKS, H. The Preference for Self-Correction in the Organization of Repair in Conversation. *Language*, 53, 361-382, 1977.
- SCHÜTZ, A. *Collected papers I: The problem of social reality*. The Hague: Nijhoff, 1967[1962].

SUCHMAN, L. *Plans and Situated Actions: The Problem of Human Machine Communication*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

_____. Constituting shared workspaces. In: D. MIDDLETON & Y. ENGESTROM (Eds.) *Cognition and Communication at Work* Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

VIGNAUX, G. *Les sciences cognitives*. Paris: La Découverte, 1991.

WATSON, R. Ethnomethodology, consciousness and self. *Journal of Consciousness Studies*, 5(2), 202-223, 1998.

WERTSCH, J. V. *Voices of the Mind : a Socio-cultural Approach to Mediated Action*. London: Harvester Wheatsheat, 1991.

