

Plutôt qu'un retard intellectuel, cette recherche envisage l'existence d'un fonctionnement cognitif particulier chez l'enfant sourd profond précoce. Elle s'inspire du champ théorique de la psychologie génétique cognitive, enrichi de l'étude des interactions familiales marquées par la surdité.

Le raisonnement cognitif spontané du sujet sourd au stade opératoire concret reste dominé par l'utilisation préférentielle d'indices visuo-perceptifs, ou procédures figuratives, qui induisent une réalisation incorrecte de la tâche. Néanmoins, il existe une possibilité d'expression de l'opérativité chez les sujets ayant préalablement construit cette notion, lorsqu'ils sont empêchés de se référer aux données immédiatement perceptibles. Or, une véritable connaissance est subordonnée à la prévalence de l'opérativité sur la figurativité. Comme le montre cette étude, elle est largement déterminée par la qualité du milieu et la communication établie.

Synthèse de mémoire d'orthophonie, soutenu à Lyon le 2 octobre 1992 par

Jeanne SERRA-TOSIO
et Fabienne VARILLON

Maître de Mémoire :
Jean-Louis DOREY, psychologue clinicien au Centre de Rééducation de l'Ouïe et de la Parole de Lyon (6 rue Alfred de Musset, 69003).

J. SERRA-TOSIO
Orthophoniste
4 place de la Mairie
92430 MARNES LA COQUETTE

F. VARILLON
Orthophoniste
Centre Téléphonique de Lognes
Rue du Mandinet
77185 LOGNES

FONCTIONNEMENT COGNITIF DE L'ENFANT SOURD PROFOND PRÉCOCE AU STADE OPÉRATOIRE CONCRET

par Jeanne SERRA-TOSIO et Fabienne VARILLON

Mots clés : Surdité - Psychologie - Cognition.

A propos de l'enfant sourd profond, de nombreux auteurs font état d'un retard intellectuel inhérent à la surdité et à la carence linguistique qu'elle génère. Divers travaux, issus de la théorie piagétienne, supposent quant à eux la possibilité d'une pensée s'élaborant dans une perpétuelle confrontation au réel, où le langage, s'il est nécessaire, ne constitue pas un élément suffisant à la construction de la connaissance. Dans cette perspective, nous avons envisagé *l'existence d'un fonctionnement cognitif particulier chez l'enfant sourd profond.*

Ce postulat est soutenu par les observations fréquentes des professionnels de la surdité qui s'accordent à décrire le comportement de l'enfant sourd comme marqué de composantes particulières telles la passivité, le manque d'initiative et la dépendance à l'adulte. Or, ces paramètres sont spécifiques à un mode de raisonnement fondé sur la figurativité.

Nous avons donc émis l'hypothèse que, *spontanément, le sujet sourd se maintient dans une procédure essentiellement figurative et utilise préférentiellement les indices perceptifs qui s'offrent à lui.*

Toutefois, si on supprime les indices perceptifs, en réduisant ainsi le champ des procédures possibles, on peut supposer que *l'enfant sourd sera incité à utiliser, s'il les a préalablement construits, des schèmes opératoires, inactivés spontanément.* Il s'agit d'activer une modalité de pensée et non de favoriser sa création.

Les différentes modalités du fonctionnement cognitif de l'enfant sont abordées grâce à un interrogatoire clinique piagétien proposé à des sujets appartenant à la période opératoire concrète.

Notre expérimentation, si elle reste modeste par rapport au champ de la psychologie génétique cognitive, peut néanmoins constituer le point de départ d'une réflexion orthophonique concernant la rééducation de l'enfant sourd.

1 - La surdité : un handicap partagé

La conséquence la plus manifeste de la surdité consiste en un retard ou en une absence d'acquisition spontanée du langage oral. Toutefois, "sachant le rôle structurant du langage dans la saisie du monde, l'organisation de la pensée et le fonctionnement intellectuel, on peut aisément déduire que l'impact de la surdité ne se limite pas à la non-acquisition spontanée du langage mais à des répercussions sur le fonctionnement psychique et la perception du monde"

Ainsi, la restriction de la communication qui résulte de la surdité génère d'autres perturbations majeures, marquant les interactions de l'enfant sourd avec son environnement.

Cependant, il est souvent mal aisé, dans la réalité du sujet sourd, de distinguer ce qui revient à la surdité, aux réactions du milieu ou à l'enfant lui-même. La qualité des interactions précoces est déterminante pour l'émergence de la connaissance. Elle définit la possibilité pour le sujet de réaliser ou non ses propres expériences, dans un processus d'appropriation active de ce qui l'entoure.

Or, la surdité d'un enfant bouleverse la vie familiale. Ainsi, la déstabilisation engendrée par l'annonce du diagnostic implique un nécessaire travail de deuil, repérable à travers différentes attitudes parentales, qui indépendamment de leur multiplicité, vont toutes marquer la nature des échanges avec l'enfant, incapable dès lors de se développer sans heurt.

Les stimulations fournies par le milieu, carencées ou inadaptées, réduisent les possibilités de l'enfant d'agir sur le réel et par conséquent, défavorise sa structuration cognitive. Cette difficulté à construire une connaissance est accentuée par la carence des échanges, verbaux ou gestuels, alors que la possibilité de communiquer et d'entrer en relation avec le milieu est essentielle à l'équilibre socio-affectif, ainsi qu'au développement de l'intelligence et du langage. Le rôle d'une communication privilégiée, quelle qu'en soit la modalité, pourvu que l'enfant y participe activement, prend alors tout son sens.

Afin de mieux saisir ce processus de structuration propre à chacun, certaines notions de psychologie génétique cognitive doivent être abordées. Elles nous permettront par la suite, d'envisager les particularités du fonctionnement intellectuel de l'enfant sourd.

L'épistémologie génétique développée par J. PIAGET s'intéresse à la genèse de l'intelligence chez l'enfant. Elle étudie les conditions qui permettent le savoir, grâce à la mise en place, dans un ordre défini, de structures de pensée.

2 - Langage et intelligence

Penser, selon PIAGET, "c'est d'abord agir sur l'objet et le transformer". On ne peut donc imputer au seul langage la structuration des opérations intellectuelles.

Les activités sensori-motrices de l'enfant, préalables à l'apparition du langage, consistent principalement en manipulations visant à la mise en relation du sujet avec le monde. Le sujet prend conscience des propriétés des objets, puis de ses actions et établit entre elles des relations de causalité. Ces coordinations logiques sont les prémices de structures plus complexes de pensée.

L'apparition de la fonction sémiotique, recouvrant l'emploi de symboles et de signes verbaux ou non, marque, certes, l'évolution de la pensée. "C'est elle qui détache la pensée de l'action". Le langage est une forme particulière de la fonction symbolique. C'est en partie grâce à lui, que la pensée parvient à des représentations d'éléments non-perçus actuellement.

Cependant, PIAGET insiste sur le fait que les opérations de l'intelligence, issues de l'intériorisation des actions sensori-motrices et de leur coordination, sont, entre 7 et 12 ans encore relativement indépendantes du langage. En effet, ces opérations "concrètes" restent liées à la manipulation des objets. Les notions de conservation qui en découlent se traduisent par des expressions verbales rigoureusement identiques. L'enfant dira par exemple : "On n'a rien enlevé, on n'a rien ajouté", en réponse à divers types de conser-

P. AIMARD, Psychopathologie de l'enfant, Villeurbanne : SIMEP, 1980

J. PIAGET, Problème de psychologie génétique, Paris : Denoël Gonthier, 1972, p. 25

J. PIAGET, B. INHELDER, La psychologie de l'enfant. Paris : PUF (Que sais-je ?), 1986, p. 68

vation (substance, longueur, volume...). De tels indices tendent donc à prouver que ces notions ne dépendent pas du seul langage. Ce dernier deviendra cependant indispensable lors des raisonnements hypothético-déductifs du stade formel.

On peut en conclure que la pensée précède le langage, nécessaire, mais insuffisant à l'élaboration des structures opératoires de l'intelligence.

Si l'acquisition du langage oral est tardive et imparfaite pour l'enfant sourd profond, ses possibilités d'expression sémiotique restent entières. Le langage gestuel s'inscrit dans cette dynamique symbolique. Il devrait donc permettre au sujet de développer une pensée intelligente concrète, pour laquelle le langage articulé n'est pas indispensable.

Le langage oral permet toutefois à l'enfant de se décentrer de l'immédiat de son action, de prendre conscience de ses expériences, d'accéder à l'objectivité et à la causalité, de parvenir enfin à une pensée socialisée, grâce aux sollicitations de l'adulte qui entraînent des justifications et des interrogations de sa part chez l'enfant sourd. Les interactions langagières créées autour de ces confrontations au réel constituent une dimension communicationnelle qui reste carencée. Le bain linguistique et cognitif, accompagnant naturellement chaque instant de la vie quotidienne à travers les commentaires et les explications, est absent.

3 - Les aspects figuratifs et opératifs de la connaissance

A travers la théorie de PIAGET, nous apprenons en outre que la connaissance procède de deux types extrêmes de structures cognitives que sont la **figurativité** et l'**opérativité**. "La première consiste à interroger le réel pour en connaître les propriétés, la seconde à lui faire subir des transformations."⁴⁷

● **La figurativité** est fondée sur la perception et l'imitation. L'enfant lit les propriétés de l'expérience, se laissant capter par l'aspect configural et statique de l'objet. On parle de constat empirique. L'enfant dira par exemple d'une baguette : "C'est grand" sans dire à côté de quoi.

Il ne fait pas non plus de lien entre les éléments. Sa connaissance reste tournée vers le particulier, le singulier.

Dans ses manipulations, l'enfant procède par tâtonnements, essais-erreurs. Il n'élabore pas de stratégie anticipatrice et semble agir sans but pré-établi. Il ne s'inscrit pas dans l'avenir mais reste fixé dans l'ici et maintenant.

Face à l'échec, l'enfant montre des difficultés à envisager une nouvelle solution qui lui permettrait de résoudre la tâche. Cela peut éventuellement se traduire par un abandon ou une persévérance de sa conduite antérieure.

● **L'opérativité** consiste quant à elle à faire subir des transformations au réel, qui vont permettre à l'enfant d'accéder à une connaissance conceptuelle et non plus empirique des objets.

L'enfant agit et ne reste plus dans le spectacle. Son raisonnement n'est plus subordonné à la présence de l'objet. L'enfant est capable de déduction et maîtrise la causalité.

L'opérativité reflète la mobilité d'esprit de l'enfant, sa capacité à coordonner deux transformations inverses (réversibilité) et sa capacité à anticiper les résultats.

Il accède à la conservation qu'il est désormais capable d'expliquer, non plus à partir d'un simple constat perceptif, mais par la compréhension des transformations qu'a subi l'objet.

● **la figurativité et l'opérativité** sont donc deux formes de connaissance, que l'on retrouve à tous les niveaux du développement cognitif, sous des formes de plus en plus élaborées, et en perpétuelle interaction l'une avec l'autre.

Cette interaction constante entre figurativité et opérativité s'accompagne toutefois de la prévalence d'un aspect sur un autre. Ce rapport de dominance s'inverse ensuite et ainsi continuellement au cours du développement cognitif.

La période opératoire concrète est marquée par la prévalence théorique des aspects opératifs sur les aspects figuratifs de la connaissance. Cette primauté de l'opérativité est nécessaire pour accéder à une véritable connaissance. C'est pourquoi nous nous sommes intéressées au fonctionnement cognitif d'enfant sourds profonds appartenant à ce stade et à la possibilité pour eux de mettre en jeu un raisonnement opératif.

J.M. DOLLE. Ces enfants qui n'apprennent pas. Toulouse : Privat 1989 p. 9

TABEAU I :

Récapitulatif des aspects figuratifs et opératifs de la connaissance.

D'après J. M. DOLLE.

ASPECTS FIGURATIFS		ASPECTS OPÉRATIFS	
★ Tout ce qui se rapporte aux configurations ou états.		★ Tout ce qui se rapporte aux transformations	
★ Rôle prépondérant de 2 à 7 ans.		★ Rôle prépondérant après 7 ans	
★ Perception Imitations Image mentale	Permettent à l'enfant de lire les propriétés de l'objet	★ Action sensori-motrice Action intériorisée Opération	Permettent à l'enfant de modifier l'objet
★ Les structures figuratives sont : - statiques - subordonnées à la présence de l'objet - individuelles		★ Les structures opératives sont : - mobiles - indépendantes de la présence de l'objet - communicables et généralisables - conservantes	

4 - Fonctionnement cognitif particulier de l'enfant sourd profond

Ainsi que nous l'avons souligné, le fonctionnement cognitif de l'enfant sourd profond est marqué par l'utilisation préférentielle de procédures figuratives, prévalant sur les aspects opératifs de la connaissance.

L'enfant sourd procède principalement par procédures de tâtonnements et reproductions imitatives. Il semble agir sans but préétabli. Sa pensée égocentrique ne lui permet pas d'établir des rapports de causalité entre ses diverses perceptions.

Son comportement socio-affectif face à la tâche, voir même lors des interactions quotidiennes, paraît lui aussi empreint d'indices de figurativité. En effet, n'ayant pas atteint un degré d'autonomie cognitive suffisant, l'enfant sourd semble dans le besoin permanent de reproduire sans créer. Incapable de penser seul et d'anticiper, il cède aux suggestions de l'adulte dont il ne peut et n'ose se démarquer. Cette identification à "celui qui sait" témoigne également d'une implication affective de l'enfant qui ne veut pas décevoir. Face à cette difficulté d'agir seul et d'initier l'action, l'adulte risque de se laisser piéger en réalisant à sa place la consigne reproduisant ainsi ce qui se joue trop fréquemment au sein de la famille dans une économie de parole et un souci de résultats.

Nous avons constaté que l'enfant sourd reste dépendant de ses perceptions et prisonnier des évidences configurales. De ce fait, il se pose peu de questions sur les origines et les causes de ce qui se déroule autour de lui. Car se poser la question "pourquoi ?" témoigne en effet d'une structuration cognitive permettant l'anticipation et la construction de la causalité, peu exprimées par le sujet sourd. De plus, il éprouve de l'étonnement lorsqu'on l'interroge sur ses actions ou sur les données immédiatement perceptibles de l'expérience qui représentent, à ses yeux des acquis intangibles. Cette absence de "pourquoi", est très caractéristique du sujet qui n'est pas habituellement sollicité de la sorte.

La déficience auditive, fréquemment décrite comme responsable de la focalisation du sujet sur les indices visuels, ne doit pas être pensée comme la cause unique et directe de la prépondérance de la figurativité. Cette dépendance perceptive pourrait être la conséquence d'une carence communicationnelle et d'une organisation particulière des interactions établies avec l'environnement. En caractérisant également le fonctionnement cognitif de populations différentes, issues de milieux matériellement et culturellement carencés, elle n'apparaît plus spécifiquement liée à la surdité.

Nous avons tenté, au travers d'une situation expérimentale, de mieux saisir la nature et les modalités d'expression du fonctionnement cognitif spontané de l'enfant sourd et de dégager enfin l'impact de certains aménagements du dispositif sur le raisonnement du sujet.

5 - Expérimentation

- Population expérimentale

Les 12 enfants ayant participé à notre recherche sont âgés de 8 à 13 ans, tous atteints de surdité profonde et précoce et issus de parents entendants. Cette population se compose de 8 filles et de 4 garçons, scolarisés en classes spécialisées de CE1-CE2 et CE2-CM1.

*Langue des Signes Française

Divers critères d'inclusion ont été retenus dont l'absence de trouble associé. [L'utilisation courante de la LSF* lors des échanges de l'enfant avec son environnement n'a pu être retenue comme critère pertinent en raison de la pluralité des modes de communication utilisés, malgré l'usage prévalent du langage gestuel et de la mimo-gestualité par ces enfants].

- Présentation expérimentale de notre recherche

Les deux épreuves choisies sont issues de la recherche piagétienne. Elles consistent en une sériation de bâtonnets et une épreuve de conservation de la longueur de baguettes déplacées, appartenant respectivement aux domaines logico-arithmétique⁵ et infra-logique⁶ du stade opératoire concret.

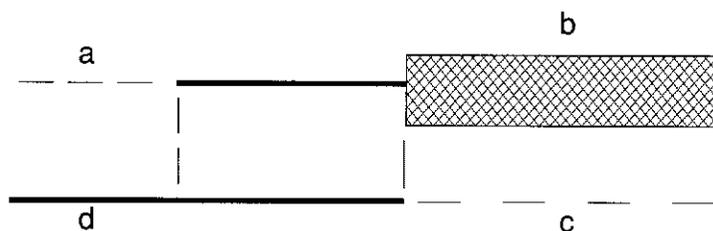
⁵J. PIAGET, B. INHELDER, La genèse des structures logiques élémentaires. Neufchâtel/Paris : Delachaux et Niestlé 1980, p. 251.

⁶J. PIAGET, B. INHELDER, L'image mentale chez l'enfant. Paris : PUF 1966, p. 346.

Selon PIAGET, le rôle du langage est moindre dans la réalisation de la sériation alors que celui des facteurs perceptifs semble prédominant. En outre, la réalisation de la sériation est subordonnée à la conservation de la longueur, puisque de la construction de celle-ci sont issus les éléments de compréhension de la sériation. La relation d'ordre unissant ces deux épreuves apparaît clairement ici et motive notre choix.

- Dans l'épreuve de conservation de la longueur, 2 baguettes sont d'abord placées en congruence puis décalées. On interroge l'enfant sur la conservation de la longueur. Enfin, une partie du dispositif est masquée et on questionne l'enfant sur l'égalité des dépassements, alors que les deux baguettes sont décalées.

Tableau II : Dispositif expérimental



- Dans l'épreuve de sériation, on demande à l'enfant de ranger les baguettes "pour que ça fasse un escalier" à découvert dans un premier temps, puis derrière un cache. Enfin, on lui demande d'intercaler une série de bâtonnets intermédiaires à la sériation précédente.

Ces épreuves dont les résultats expérimentaux laissent penser qu'ils sont généralisables à tous les domaines de connaissance, ont pour but d'appréhender les composantes principales du fonctionnement cognitif de l'enfant sourd. Ainsi, l'expérimentation n'a pas pour but de situer le sujet à un niveau de performance, mais de déterminer la part de figurativité et d'opérativité qui entrent en jeu dans ses conduites, à travers ses manipulations et la nature de ses justifications.

- Les outils expérimentaux

Afin de vérifier l'utilisation préférentielle d'indices perceptifs par l'enfant sourd, nous avons fait "subir" aux enfants un interrogatoire clinique piagétien.

L'interrogatoire clinique piagétien : le principe de la méthode clinique est de converser librement avec l'enfant, sans utiliser de questionnaire standardisé. Toutefois, l'expérimentateur dirige l'entretien selon le thème à explorer, en s'adaptant aux réponses de l'enfant. Ce dernier est soumis à une mise en question systématique de ses affirmations. On lui demande de justifier ce qu'il dit, ce qu'il fait et ce qu'il croit, d'expliquer et de répondre à des contre-suggestions afin de l'amener à de nouvelles préoccupations qui le conduisent à s'interroger lui-même sur les raisons de son choix, la nature, le but et les conséquences de ses actions.

Enfin, une dernière préoccupation piagétienne concerne l'adaptation au vocabulaire

de l'enfant et à son niveau de compréhension. Ce qui justifie la formulation parfois étonnante des questions : "Est-ce qu'il y en a pareil beaucoup" ?; "Est-ce que c'est la même chose long ?". Dans le cas de l'enfant sourd, l'adaptation propre à notre expérimentation est double, puisqu'elle porte également sur l'utilisation de la langue des signes pour transmettre les consignes.

- **Le masquage perceptif** : nous avons également supposé que la suppression des indices visuo-perceptifs pourrait inciter l'enfant sourd à mettre en œuvre une stratégie opératoire. C'est pourquoi nous introduisons au cours des tâches proposées, un masquage perceptif qui rend impossible tout ajustement visuel ou l'emploi d'une procédure purement intuitive par le sujet.

Le masquage devrait favoriser chez le sujet la mise en place d'un raisonnement fondé sur l'anticipation, c'est-à-dire l'utilisation de schèmes opératoires inactivés spontanément. L'utilisation d'un cache a donc pour but de contraindre l'enfant à abandonner l'emploi de repères figuratifs en faveur d'un raisonnement plus systématique.

- Conduite de l'examen

Les enfants ont été interrogés individuellement, en présence d'un expérimentateur qui transmettait les consignes, d'une interprète qui les traduisait et d'un observateur qui s'est astreint à une prise de note de l'ensemble des échanges, des manipulations et du comportement de l'enfant.

Ce recueil de données, ou protocole, constitue la base de notre travail d'analyse. Il est complété par un enregistrement au magnétophone des interactions, qui enrichit la transcription des échanges, difficiles à relever intégralement.

Les conditions matérielles qui sont les nôtres, nous ont permis, pour la moitié de la population expérimentale, de soumettre successivement les deux épreuves en un temps maximum de une heure et dix minutes. Pour les autres enfants, les épreuves se sont déroulées en deux temps n'excédant pas quarante minutes chacun et espacés d'une semaine.

L'ordre de présentations des épreuves est régulièrement permuté, afin de contrôler les effets de série.

6 - Analyse des résultats

L'hypothèse de la figurativité spontanée de l'enfant sourd, est parfaitement validée au vu des résultats obtenus par les 12 enfants de notre étude. Leurs premières manipulations et justifications sont spontanément figuratives, et ce, aux deux épreuves.

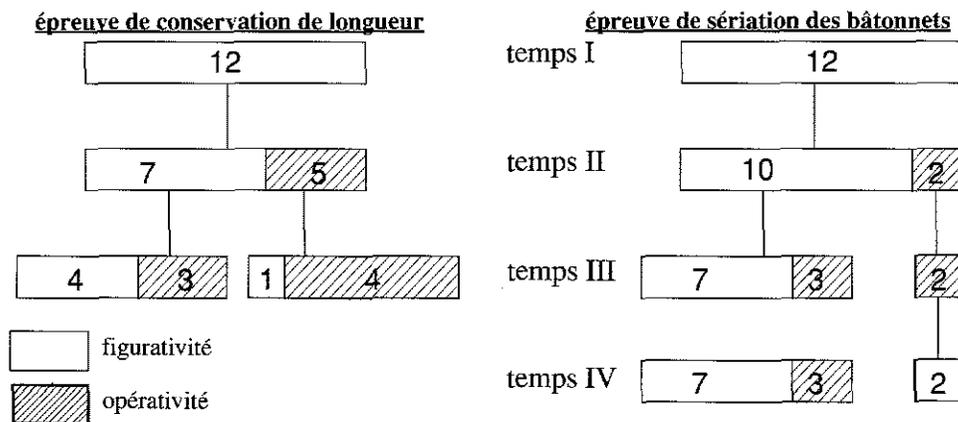


TABLEAU III - Nature et moments de l'évolution des réponses pour chaque sujet au cours des épreuves.

La figurativité se note à travers les manipulations et justifications de l'enfant. Dans ses manipulations, l'enfant procède donc par tâtonnements, essais-erreurs. Ses choix reposent sur une sélection perceptuelle du matériel. Par exemple, pour choisir une baguette, il en rassemble plusieurs selon une base commune et se réfère à la hauteur des décalages pour effectuer sa sélection. Si cette conduite semble systématique, elle n'en reste pas moins fondée sur la perception et de nature figurative.

Les manipulations de l'enfant ne s'explicitent que dans l'après-coup parce que non fondées sur une anticipation. L'enfant n'élabore pas de stratégie.

D'autre part, les arguments relevés font eux aussi appel à la perception, c'est à dire à ce qui est immédiatement perceptible à l'enfant. Ce sera par exemple : "Je vois qu'il y a un petit et un grand bâton". Ce constat qui sert de base à son raisonnement ne peut être justifié par l'enfant.

En ce qui concerne notre seconde hypothèse **d'une possible activation de l'opérativité**, elle est confirmée par le passage de certains enfants d'un mode de raisonnement figuratif, à un autre, opératif. 8 enfants sur les 12 de notre échantillon sont capables d'une telle mobilité de pensée, à un moment quelconque des deux épreuves.

Les moyens ayant induit l'expression de l'opérativité sont de deux ordres : les sollicitations et le masquage perceptif.

Les sollicitations entrent dans le cadre de l'interrogatoire clinique piagétien. Elles ont permis chez 5 enfants sur 12, l'apparition de l'opérativité, à l'une ou aux deux épreuves et ce, avant même l'introduction du masquage perceptif. Ces résultats sont visibles au temps II du tableau IV.

Tableau IV
Moments d'apparition des manifestations d'opérativité pour chaque enfant capable de raisonnement opératif

Enfants	ép. de conservation			ép. de sériation		
	tps I	tps II	tps III	tps I	tps II	tps III
Géo - Sar						
Lei.						
Séb.						
Ann. - Eli.						
Mou.						
Cid.						

figuratif
 opératif

L'impact du masquage perceptif est indéniable. Le cache induit une destabilisation et donc à nouveau, place l'enfant en situation de conflit cognitif.

Ce procédé a permis à 5 enfants n'exprimant jusque là que de la figurativité, de passer à un mode de raisonnement opératif (Temps III, tableau IV).

En conclusion, les manifestations d'opérativité relevées chez les enfants de notre échantillon ne sont donc pas spontanées. Elles restent restreintes et subordonnées à l'existence de facteurs inducteurs tels que le masquage perceptif et les sollicitations.

Le comportement des enfants capables d'opérativité laisse paraître des composantes spécifiques qui nous semblent liées à la possibilité d'activation de structures opératives de pensée. En effet, elles ne s'expriment pas aussi franchement chez les enfants figés dans la figurativité.

Chez ces derniers, nous avons relevé une très grande pauvreté de justification, une destabilisation certaine face aux sollicitations et au masquage sans qu'ils puissent utiliser ce conflit cognitif pour dépasser leurs évidences perceptives.

Alors que pour les enfants ayant manifesté un raisonnement opératif, on remarque une adaptation au questionnement. Destabilisés au départ tant par les sollicitations que par le masquage perceptif, ils utilisent ensuite ces éléments pour construire un raisonnement. Par exemple, un enfant a dit après le masquage : "J'ai plus réfléchi qu'avant" et a pu justifier la conservation de la longueur.

On note aussi une meilleure capacité de justification, une meilleure coopération, un moins grand besoin d'encouragement et plus d'attention au cours des épreuves.

En tout dernier lieu, nous avons tenté d'analyser, ce qui, dans le **milieu familial**, pouvait induire chez l'enfant un raisonnement opératif. Pour cela, nous avons choisi de travailler sur trois facteurs qui nous semblent pertinents. Il s'agit de :

- l'investissement de l'enfant,
- la communication familiale,
- la possibilité de confrontation au réel, c'est-à-dire la liberté d'agir laissée à l'enfant.

Les résultats à ce niveau sont assez homogènes. D'une façon majoritaire, l'environnement familial des enfants pouvant accéder à un raisonnement opératif est largement plus structuré en ce qui concerne ces trois paramètres qu'il ne l'est pour les autres sujets. Nous avons relevé un investissement certain de l'enfant, une communication familiale qui, si elle n'est pas parfaite, reste quand même une préoccupation majeure pour les parents, et des possibilités laissées à l'enfant pour explorer son environnement.

Nous pensons pouvoir dire, que, plus que la surdité, le milieu dans lequel évolue quotidiennement l'enfant est en partie responsable de la structuration cognitive de celui-ci. Ainsi, le caractère carencé en stimulation et en relation dans lequel évoluent les enfants fixés dans la figurativité, semble définir ce mode de structuration cognitive dont ils restent prisonniers.

En conclusion, le milieu socio-éducatif joue un rôle structurant indéniable, de par la qualité de la communication établie et des stimulations offertes, l'enfant restant le véritable acteur de sa propre évolution.

Au terme de cette analyse, nous pouvons confirmer la nature figurative du fonctionnement cognitif spontané de l'enfant sourd profond, alliant passivité et rigidité intellectuelle.

De ce constat, découlent plusieurs préoccupations rééducatives, ayant pour objet la compréhension et la prise en compte de cette dynamique particulière du sujet.

7 - Rééducations

Approche rééducative classique

Traditionnellement, l'éducation de l'enfant sourd a pour objectif principal l'acquisition des aspects syntaxiques et sémantiques du langage. Cet apprentissage est le fruit d'un long travail de construction et d'automatisation, essentiellement axé sur la répétition et l'imitation. Ces exercices systématiques nécessaires, ne doivent pas cependant envahir la rééducation au détriment de la dimension pragmatique du langage et de la compétence communicative. En effet, l'aspect communicatif de l'échange est difficile à conserver dans la rééducation : activités qui ne coïncident pas nécessairement avec les intérêts présents de l'enfant, caractère artificiel et forcé de l'échange, contraintes de lieu et de personne.

De plus, ces échanges répétitifs laissent peu de place à la spontanéité du dialogue. Les productions de l'enfant sont soumises au contrôle de l'adulte qui propose un modèle et juge de sa reproduction. Cette situation où tout est donné au sujet et sans qu'il y participe activement est appauvrissante sur le plan de l'éveil et de la personnalité. Si les professionnels de la surdité ont fréquemment recours à de telles "techniques" rééducatives, ils ne s'en contentent pas, intuitivement conscients des limites qu'elles imposent et des difficultés de l'enfant sourd à initier l'action. Face à ce problème, la psychologie cognitive permet un autre regard par sa conception même de l'intelligence et de l'acquisition des connaissances.

Approche génétique cognitiviste

En référence aux travaux cognitivistes, on sait que **la connaissance procède de l'action**. Une éducation préoccupée de développer les processus mentaux pourrait assurer une meilleure intégration du langage et une plus grande influence en retour de celle-ci sur l'intelligence. Il semble donc indispensable pour le développement cognitif harmonieux de l'enfant de donner à ce dernier "les moyens d'une relation complète avec son environnement, en l'aidant à découvrir, à imaginer le plus possible les éléments constituant le monde extérieur, à s'y projeter, à intervenir, à agir pour le modifier et se l'approprier".

Afin de permettre la construction du réel, il est indispensable de faire agir et argumenter l'enfant sur ce qu'il vit. Ce, pour ne pas le fixer dans le spectacle et l'attente qui

caractérisent la figurativité, mais favoriser son accession à l'opérativité. Le mettre en situation d'agir, c'est lui faire prendre conscience des propriétés du réel et des conséquences des transformations qu'il effectue.

En construisant sa connaissance, l'enfant sourd acquiert un langage qui prendra alors tout son sens, puisque s'étayant sur sa propre expérience et non plus comme auparavant, imposé de l'extérieur et simplement reproduit. L'enfant établit désormais des liens entre langage et réalité.

Le conflit cognitif créé dans l'interaction sociale est également un élément important du développement cognitif de l'enfant. Si ces interactions structurantes s'établissent naturellement dans le milieu familial pour l'enfant entendant, il n'en est pas de même pour l'enfant sourd, dont l'environnement est déficitaire sur ce plan. De plus, la médiatisation par le langage est également défaillante, et ne permet pas une prise de distance suffisante par rapport à l'action.

Il ne faut donc pas oublier de placer autant que possible l'enfant en situation de conflit cognitif qui oblige le sujet à une décentration de son point de vue propre. Soumis à une situation problématique, l'enfant est amené à se poser des questions et à élaborer une réflexion. Le partenaire de ces interactions peut être l'adulte en situation de rééducation, mais aussi le groupe d'enfants auquel il peut participer dans le cadre d'une éventuelle prise en charge de groupe. D'autre part, en donnant leur avis, en prenant la parole, les enfants évoluent dans une situation relationnelle particulière, qui constitue en elle-même une situation d'apprentissage.

Ce qui importe avant tout est de placer l'enfant en situation d'agir et de réfléchir par lui-même, quel que soit le matériel présenté, d'explicitier les propriétés qu'il en retire et les effets de ses actions sur les objets. Contraint de justifier ses réponses, l'enfant médiatise sa connaissance et accède ainsi à une pensée opératoire.

De plus, on peut penser que *l'usage fréquent des sollicitations dans la vie quotidienne du jeune enfant faciliterait la construction d'un raisonnement opératif*. Il serait préférable d'envisager une telle démarche, faite de sollicitations et de conflits cognitifs, en terme de prévention, et ce, dès l'éducation précoce et non plus dans une optique de "réparation".

Cette perspective doit être envisagée, tant au niveau scolaire que familial, afin d'éveiller l'enfant sourd aux diverses possibilités pour lui d'appréhender le réel.

Bibliographie

- AIMARD, P. Psychopathologie de l'enfant. Villeurbanne : SIMEP, 1980. 271 p.
- AIMARD, P. MORGON, A. L'enfant sourd. Paris : Presses Universitaires de France (collection Que sais-je ?), 1985. 125 p.
- AIMARD, P. MORGON, A. Orthophonie : documents et témoignages. Paris : Masson, 1987. 273 p.
- AIMARD, P. DAUDET, N. MORGON, A. Education précoce de l'enfant sourd : à l'usage des parents et des éducateurs. 11ème éd. Paris : Masson. (collection d'orthophonie), 1987, 104 p.
- BARTIN, M. Langage et intelligence : effets de la surdité profonde et précoce sur la genèse des structures logiques. Bordeaux (Thèse de doctorat d'Etat de Psychologie), 1981. 595 p.
- BOCHNER, M. "Education précoce et communication totale", pp. 125-135, in : Actes du colloque international organisé par l'A.N.P.E.D.A. Paris. 2,3 et 4 Novembre 1979. L'enfant sourd avec trois ans : enjeu et embûches de l'éducation précoce. CTNERHI, 1980. 302 p.
- BOUILLON, S. La surdité chez l'enfant en France. Paris : PUF (Publication du CTNERHI - Numéro hors série), janvier 1990, 336 p.
- BOUVET, D. La parole de l'enfant : Pour une éducation bilingue de l'enfant sourd. Préf. de R. Kiatkine. 11ème éd. Réimpression 1ère éd. 1982. Paris : Presses Universitaires de France (Le fil rouge), 1989. 347 p.
- BUSQUET, D. MOTTIER, C. L'enfant sourd : développement psychologique et rééducation. Paris : Baillière (Les cahiers Baillière - Orthophonie 7), 1987. 264 p.
- COLIN, D. Psychologie de l'enfant sourd. 11ème éd. Réimpression 1ère éd. 1978. Paris : Masson. (Collection d'orthophonie), 1979, 95 p.
- COLL., J. L'enfant sourd. Publication RCG (Poche médecine et pédiatrie), 1987. 121 p.
- DESPONS, J. PORTMANN, M. LAFON, J.C. MORGON, A. Les troubles de l'audition chez l'enfant. Paris : Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie, 1965. 275 p.
- DOLLE, J.M. Pour comprendre Piaget. Toulouse : Privat (Pensée), 11ème éd. 1984. Réimpression 1ère éd. 1983. 229 p.
- DOLLE, J.M. Ces enfants qui n'apprennent pas. Toulouse : Privat (Pensée), 1989. 196 p.
- DREVILLON, J. HUTEAU, M. LONGEOT, F. MOSCATO, M. OHLMANN T. Fonctionnement cognitif et individualité. Bruxelles : Mardaga. (Psychologie et sciences humaines), 1985. 233 p.
- DUMONT, A. L'orthophoniste et l'enfant sourd. Préf. de A. Morgon. Paris : Masson (Collection d'orthophonie), 1988. 136 p.
- HUTEAU, M. Style cognitif et personnalité : la dépendance-indépendance à l'égard du champ. Paris :

- Presses Universitaires de Lille. (Collection Psychologie Cognitive) 1987. 273 p.
- LAFON, J.C. Les enfants déficients auditifs. Villeurbanne/Paris : SIMPE, (Handicap et Réadaptation), 1985. 207 p.
 - LAGER, J. Vaincre la surdité : prévention, dépistage et traitement moderne de la surdité. Paris : Editions Universitaires, 1984, 226 p.
 - MORROW-LETTRE, C. "Surdités", pp. 215-264, in : Troubles du langage. Diagnostic et rééducation. dir. par Rondal, J.A. Seron, X. IIIème éd. Liège : Mardaga, 1989. 525 p.
 - OLERON P. Les sourds-muets. Paris : PUF (Que Sais-Je ?), 1950. 129 p.
 - PERRET-CLERMONT, A.N. La construction de l'intelligence dans l'interaction sociale. Préf. de W. Doise. IIIème éd. réimpression 1ère éd. 1979. Berne/Francfort : Lang. (Exploration Recherches en sciences de l'éducation), 1986, 244 p.
 - PIAGET, J. Six études de psychologie. Pris : Denoël Gonthier (Médiations), 1965. 185 p.
 - PIAGET, J. Problèmes de psychologie génétique. Paris : Denoël Gonthier. (Médiation), 1972. 180 p.
 - PIAGET, J. INHELDER, B. Les mécanismes perceptifs. Paris : PUF (Bibliothèque Scientifique Internationale), 1961. 457 p.
 - PIAGET, J. INHELDER, B. L'image mentale chez l'enfant : Etude sur le développement des représentations imagées. Paris : PUF (Bibliothèque Scientifique Internationale), 1966. 463 p.
 - PIAGET, J. INHELDER, B. La genèse des structures logiques élémentaires. IVème éd. Neuchâtel/Paris : Delachaux et Niestlé. (Actualités pédagogiques et psychologiques), 1980. 295 p.
 - PIAGET, J. INHELDER, B. La psychologie de l'enfant. Paris : PUF (Que sais-je ?), 1986. 128 p.
 - PIAGET, J. SZEMINSKA, A. La genèse du nombre chez l'enfant. IVème éd. Réimpression 1ère éd. 1967. Neuchâtel/Suisse : Delachaux et Niestlé. (Actualités pédagogiques et psychologique), 1972, 317 p.
 - PROST, B. "Apport de la psychologie génétique cognitive piagétienne au développement de l'enfant sourd" in : Psychologie Génétique Cognitive et Echec Scolaire. Actes du Colloque Elypsy à paraître. Université Lyon II, Bron, 1992.
 - PROST, B. "Apport de la psychologie génétique piagétienne au développement de l'enfant sourd". Document interne au CROP de Lyon, 1991.
 - PROST, B. "Réflexion autour des bilans cognitifs". Document interne au CROP de Lyon, 1991.
 - SOULAS, B. "A propos d'une éducation bilingue de l'enfant sourd : essai de synthèse de données bibliographies actuelles". Document interne au CROP de Lyon, 1986.
 - TORRES, M. "Réflexions sur le développement cognitif de l'enfant sourd" 1975 pp 90-100. (source non précisée).

Articles

- DE AJURIAGUERRA, J. "L'autre inconscient". Le Monde, 21 Décembre 1972, pp. 19.
- CHALUDE, J. "Surdité sévère ou profonde de l'enfant : désir, plaisir, effort... et compétence". Réadaptation (349), Avril 1989, pp 3-6.
- DUYME, M. DUMARET, A. "Effets de l'environnement sur le développement cognitif et les comportements socio-scolaires. Trois études françaises d'enfants adoptés". Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence (1), Janvier 1987, pp. 35-45.
- GUERITTE, B. "Recherche sur l'enseignement des mathématiques à l'I.N.J.S." Revue générale de l'enseignement des déficients auditifs, 1980 n° 1, pp. 2-17.
- HATWELL, Y. "Jean Piaget, Comment l'esprit vient aux enfants", Le Monde, 21 Décembre 1972, pp. 18.
- PERIER, O. "Education précoce et scolarité". Réadaptation (349), Avril 1988, pp. 23-26.
- PITON, M. "De la rénovation du système éducatif et de la pédagogie dans la formation de l'enfant sourd". Réadaptation (349), Avril 1988, pp. 20-22.

Mémoire

- ALONSO-DUFFOUX, D. De l'apport de la psychologie génétique et cognitives aux apprentissages des enfants psychotiques. Mémoire de Maîtrise de psychologie. Université Lyon II, 1989. 130 p.
- ARBOGAST, C. Développement socio-affectif de l'enfant sourd. Lyon : Mémoire de capacité d'orthophonie, 1983. 93 p.
- BOURDALQUE, N. CHAMPELEY-STOLLI, A. Difficultés d'acquisition des quatre opérations mathématiques chez les enfants sourds profonds. Lyon : Mémoire de capacité d'orthophonie. 1977. 120 p.

COMMUNIQUÉ

A.R.O.M.S.O.C.E - COTE D'AZUR

Journées de formation Post-Universitaire

NICE VENDREDI 11 ET SAMEDI 12 MARS 1994

LE LANGAGE ORAL

ACQUISITION, PATHOLOGIES ET REMEDIATIONS

ASPECTS ENUROLOGIQUE, PSYCHOLOGIQUE, SOCIO-CULTUREL - CONFÉRENCES ET TABLES RONDES

Renseignements à **l'AROMSOCE 06, 16 Bd Joseph Garnier - 06000 NICE**

93.87.69.98 le matin

Association Régionale des Orthophonistes Maîtres de Stage et des Orthophonistes Chargés d'Enseignement