

SOCIO-PSYCHOLOGIE DE L'ESPACE ET DU TEMPS SCOLAIRE

MERIEM DERGUINI [*]

Structuration spatiale et milieu de vie [1]

Résumé :

L'auteur expose ici une recherche qui s'inscrit dans un créneau plus large ayant trait aux rapports de l'enfant à l'espace en partant de l'hypothèse selon laquelle les enfants appartenant à des milieux de vie différents développent des conduites spatiales différentes. L'auteur explique comment l'élaboration de l'espace permet à l'enfant de s'individualiser en se différenciant d'un monde où il reste longtemps prisonnier des formes et des espaces. La relation entre la représentation de l'espace et le processus de socialisation et mise en relief dans cette communication.

La structuration de l'espace, telle que nous la percevons n'est pas une donnée immédiate. Elle est le résultat d'une longue et progressive élaboration intellectuelle qui débute à la naissance avec les premiers gestes coordonnés du nourrisson pour s'achever à l'adolescence.

La théorie opératoire de Piaget a longuement décrit cette évolution (Piaget - Inhelder, 1981). Durant les deux premières années de la vie, se construit un espace sensori-moteur, pratique et vécu au niveau de l'action. Cette construction est basée sur les expériences corporelles et les différentes transactions entre un sujet actif et son milieu. Cet espace d'action constitue l'une des premières conquêtes de l'intelligence sensori-motrice.

Avec l'apparition de la fonction sémiotique à deux ans et s'appuyant sur cet espace, s'élabore un nouvel espace représenté qui nécessite, lui, une dizaine d'années pour parvenir au stade achevé de la pensée formelle, vers douze ans.

Les premiers repères spatiaux sont d'ordre topologique (voisinage, enveloppement, ordre, succession), extraits des actions concrètes sur les objets. Les relations projectives et euclidiennes apparaissent secondairement. Cet ordre immuable décrit par Piaget, au niveau de l'action, sera repris plus tard au niveau de la représentation.

Pour Piaget, il suffit, en fait, qu'un organisme soit mis en contact avec son environnement pour que le processus d'évolution des connaissances devienne automatique. Il y aurait donc une tendance innée au progrès ; tous les enfants passant inévitablement par les mêmes étapes du développement.

Les recherches en psychologie différentielle (Reuchlin, Bovet, 1971) sont venues remettre en question l'universalité des mécanismes de développement en expliquant que l'évolution qui mène le sujet de la perception d'un monde indifférencié à celle d'un monde structuré n'est pas aussi linéaire que ne le laisse penser la théorie piagétienne. Car si Piaget insiste sur le rôle que joue le milieu dans l'élaboration cognitive de l'espace, il n'apporte aucune précision quant aux caractéristiques spécifiques de ce milieu, caractéristiques susceptibles d'expliquer les différences de performances observées. En fait, Piaget n'a pas étudié

de façon systématique l'influence des milieux de vie différents sur la connaissance de l'espace, ni la part qui revient aux facteurs internes ou externes au sujet dans cette connaissance. Le sujet Piagétien est décrit comme un sujet «abstrait», «épistémique», extrait de la réalité complexe qui l'entoure et dans laquelle il évolue.

Si la théorie de Piaget demeure le cadre de pensée essentiel pour l'étude de l'espace, il est tout aussi indispensable de revenir sur le rôle joué par le milieu en définissant les caractéristiques de ce milieu et leurs répercussions favorables ou défavorables sur le déroulement du processus de développement de l'espace.

Les éléments du milieu matériel et social contribuent de façon directe à la connaissance de l'espace.

Les rencontres actives avec l'environnement matériel, les possibilités d'exploration et de manipulation qu'il offre à l'enfant, autorisent la construction de relations spatiales complexes; plus l'existence des objets, leur invariance, leur permanence ne sont pas des propriétés du monde physique, ce sont des notions construites à partir de l'activité du sujet (Lurçat, 1976).

Cette action que Piaget met au centre de la connaissance de l'espace, va être exercée au cours des activités usuelles, comme celle de jouer, de s'habiller, de manger. Les objets de l'environnement sont dotés de caractéristiques spatiales (forme, orientation, taille...) que le sujet découvre à travers lesquelles il se familiarise dans la pratique quotidienne ; grâce à la manipulation des objets, il construit ses premiers repères spatiaux et son espace inter-objet.

Les déplacements autorisent une exploration active de lieux de plus en plus reculés et l'acquisition de notions spatiales élaborées : notion de près et de loin, d'ici et de là-bas. Si le milieu n'impose pas trop de limites, l'enfant fait l'expérience, au cours des déplacements, de la distance et de la profondeur, fondements de l'espace tridimensionnel au niveau de l'action.

C'est à partir de ces premières acquisitions que s'élaborent progressivement, par remaniements successifs, les structures qui vont donner naissance aux formes supérieures de l'espace représenté.

L'action du milieu social sur le développement de cette notion peut être appréhendée à travers la qualité des échanges avec les membres de l'entourage, principaux médiateurs de l'enfant à l'espace.

L'entourage constitue la deuxième source de connaissance de l'espace; par le biais du langage, dans la dénomination des objets et de lieux, mais aussi à travers les différents modes d'organisation et d'appropriation de l'espace familial ; l'espace d'action est organisé et structuré par la famille et l'enfant ne peut s'approprier que l'espace qui lui est assigné.

Il semble cependant, que ces expériences de l'espace liées aux activités

usuelles et aux possibilités d'exploration du milieu ne soient pas

identiques pour tous les individus. Les enfants vivant dans un environnement pauvre en objets, où les possibilités de manipulations sont restreintes du fait de la précarité des conditions de vie, accèdent à des expériences différentes de l'espace. L'exiguïté de l'espace moteur, principale caractéristique des milieux où les familles sont nombreuses et le logement exigü, limite le champ d'exploration. L'espace dans lequel s'organise la perception lui offre moins qu'à d'autres plus favorisés la variété d'objets et d'expériences dont il a besoin (Chombart de Lauwe, 1961).

L'attitude de l'entourage à l'égard des différentes activités, valorisation/dévalorisation des activités ludiques, degré d'autonomie accordé dans l'accomplissement des tâches usuelles, les limites et les interdits qu'il impose aux explorations, contribue à la qualité de l'expérience de l'espace.

Les milieux particuliers avec lesquels l'enfant inter agit de façon répétée demeurent des sources de variations individuelles, responsables du façonnement des conduites spatiales observées.

L'hypothèse posée dans cette recherche s'inscrit directement dans ce qui vient d'être dit : les enfants appartenant à des milieux de vie différents, développent des conduites spatiales différentes.

L'EXPERIENCE

1 - La population :

Les sujets de cette étude ont été choisis en fonction de plusieurs critères :

1- Le niveau intellectuel apprécié à l'aide de l'épreuve du WISC.

2- L'âge : une seule tranche d'âge, six ans, avec une marge de plus ou moins trois mois, a été retenue pour cette étude. Ce choix n'était pas aléatoire et correspondait au besoin de la recherche.

Six ans est l'âge où l'enfant n'a pas encore subi l'influence de l'école, réputée pour l'homogénéisation des connaissances et des aptitudes entre les enfants, quel que soit leur milieu ; c'est également l'âge où les différences individuelles liées à l'influence du milieu de vie, sont déjà stables. Par ailleurs, très peu d'études se sont intéressées à la période préopératoire et particulièrement à la genèse de l'espace chez le petit enfant algérien. C'était également l'occasion de savoir si tous les enfants de six ans étaient également « armés » pour aborder les apprentissages scolaires de base, comme la lecture et l'écriture. L'acquisition de ces connaissances nécessite une certaine maîtrise de l'espace et du temps.

3- Le niveau socioculturel : La variable socioculturelle, fondamentale dans cette étude, est difficile à cerner. La question qui s'est posée soulevait le problème du choix des caractéristiques pertinentes du milieu susceptibles d'influer sur le développement de l'espace. Les critères niveau d'instruction et catégorie socioprofessionnelle paraissaient insuffisants pour différencier les niveaux socioculturels d'autant que la

correspondance entre les catégories socio-économiques et socioculturelles n'est pas toujours pertinente. De ce fait, la dimension de la famille, le type de logement ont été pris en considération au même titre que la profession et le niveau d'études du père. Ce choix n'est certainement pas le meilleur ; le critère, par exemple, niveau d'instruction de la mère, est certainement très significatif quant à ses modèles éducatifs de référence. Cependant l'intérêt était beaucoup plus en rapport avec l'influence du milieu dans ses aspects physique et matériel qu'éducatif.

Les sujets ont été répartis en fonction de quatre indicateurs :

- **Le groupe I** (NSC élevé. I) répond aux critères suivants :

- * Le niveau d'études : second cycle de l'enseignement secondaire ou études supérieures.
- * La profession : cadre moyen ou supérieur.
- * Le type d'habitat : villa ou appartement.
- * Le nombre d'habitants permanents

- **Le groupe II** (NSC moyen. II) répond aux critères suivants :

- * Etudes : fin d'études primaires ou début du cycle moyen.
- * Profession : employé, personnel de service.
- * Type d'habitat
- * Nombre d'habitants

- **Le groupe III**

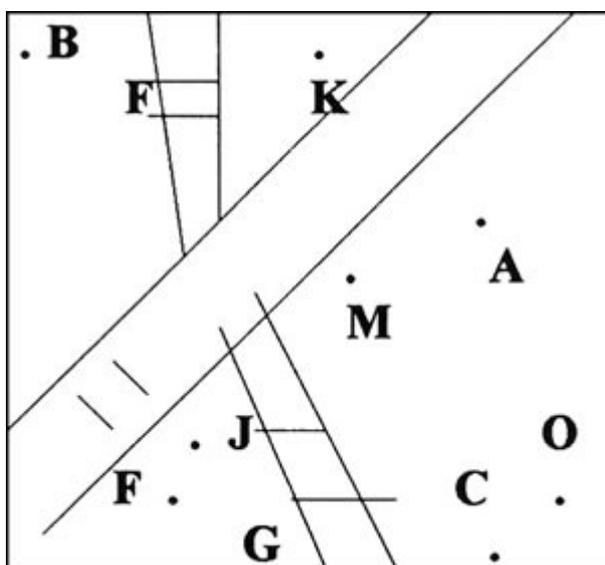
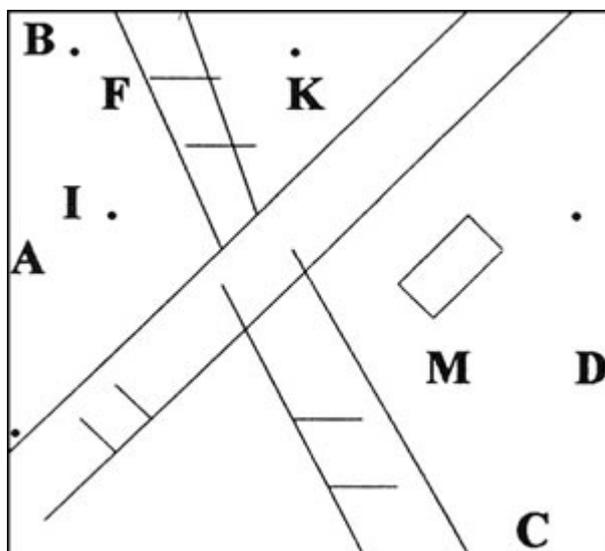
- * Etudes : début du cycle primaire ou analphabète.
- * Profession : ouvrier chômeur, ouvrier qualifié ou non qualifié : manoeuvre.
- * Type d'habitat
- * Nombre d'habitants

Au total, 178 sujets, garçons et filles de même niveau intellectuel mais différents par leur appartenance socioculturelle, ont fait l'objet de cette étude.

2 - Le matériel :

Le matériel se compose de l'épreuve de localisation des sites topographiques, pour apprécier les conduites spatiales de l'enfant ; d'un entretien clinique et d'un questionnaire relatifs aux conditions de vie matérielles et sociales susceptibles d'influer sur le développement de l'espace.

a)- **Description de l'épreuve et procédure :**



Le sujet est placé devant deux paysages miniaturés en tous points semblables où figurent, outre le tracé d'une route, d'une voie ferrée, l'emplacement de deux maisons et d'un groupe de petites maisons faciles à identifier par leur taille et leur couleur.

L'enfant reçoit alors, un bonhomme et est incité à le placer dans son paysage aux emplacements successivement occupés par le bonhomme de l'examinateur, identifiés par les lettres de A à L.

L'épreuve comporte deux parties :

- Lors de la première, les deux paysages sont disposés côte à côte, selon la même orientation, l'examinateur attire l'attention du sujet sur l'identité des deux paysages dont l'un est attribué à l'enfant, l'autre à l'expérimentateur. Les deux premiers items servent d'exemples, puis l'épreuve proprement dite commence. L'expérimentateur donne successivement à son bonhomme 12 positions : A - B - I - C - F - H - E - D - J - K - G et I.

- Lors de la deuxième partie, l'expérimentateur fait subir à son paysage une rotation de 180° tout en attirant l'attention de l'enfant sur cette rotation. Il lui fait remarquer que tous les éléments du paysage ont

conservé la même place. L'ordre des positions n'est plus le même : B - D - G - A - L - E - K - I - J - H - C et F.

Cette épreuve illustre le passage progressif des notions topologiques aux notions euclidiennes et projectives. Elle vise essentiellement à dissocier deux niveaux de conduites :

* Les conduites préopératoires basées sur les relations topologiques élémentaires (voisinage, entourage) ou sur les conduites intuitives projectives et euclidiennes non coordonnées avec primat du point de vue du sujet.

* Les conduites opératoires, où les relations topologiques s'intègrent dans un système d'ensemble de relations à la fois projectives et euclidiennes avec disparition de l'égo-centrisme spatial.

b) L'entretien et le questionnaire :

L'entretien clinique a servi à mettre à l'aise l'enfant mais également à recueillir des informations sur les conditions de vie en rapport avec le vécu de l'espace. L'entretien a été orienté sur les différents modes d'organisation et d'occupation de l'espace familial, les possibilités de manipulation et d'exploitation des objets, la liberté de se déplacer à l'intérieur de la maison, les espaces interdits, les jeux dans et hors la maison.

Le contenu de cet entretien a été repris au niveau du questionnaire adressé aux parents. Certaines questions abordées avec l'enfant sont reposées aux parents, ce qui nous a permis de mieux cerner le milieu de vie de l'enfant et la fiabilité des réponses données par les parents.

*** Le questionnaire :**

Les rubriques qui composent ce questionnaire sont en relation avec :

- Les conditions de vie de l'enfant et concerne la description de l'espace familial, c'est-à-dire, le nombre de pièces et d'habitants constants.

- Les différents modes d'occupation et d'organisation de l'espace intérieur, les endroits réservés au jeu, les possibilités de déplacement à l'intérieur de l'espace familial et surtout, la place accordée à l'enfant dans cet espace.

- L'organisation du temps et les différentes règles qui le régissent ; l'heure de manger, de dormir, le découpage de la semaine, ne pouvaient être ignorés, les deux notions d'espace et de temps étant étroitement liées.

- Les relations qu'entretient le sujet avec son milieu familial, médiateur de l'enfant à l'espace, ont fait l'objet de la dernière rubrique. Ces relations peuvent être révélatrices parfois de certaines conduites.

RESULTATS

Dans l'analyse des résultats, le but essentiel n'était pas lié au problème relatif aux stades de développement de l'espace, comme c'est le cas dans la théorie piagétienne. Savoir si tel enfant issu d'un certain milieu, a atteint tel stade en avance ou en retard, sur un autre enfant, n'offre pour le moment que peu d'intérêt [2]. Il n'existe pas encore, à notre connaissance, d'études permettant de comparer les performances d'un sujet par rapport à une norme bien établie. Nous en sommes encore en psychologie de l'enfant algérien, à défricher le terrain et il y a matière à exploiter. Pour le moment, l'essentiel est de disposer d'observations et de descriptions suffisantes afin de bâtir, à partir de ce corps de recherche, des hypothèses plus riches et plus intéressantes. L'analyse des résultats est basée simplement sur la comparaison des performances des sujets en fonction de leurs milieux de vie.

1 - Analyse des performances globales :

Selon Laurendeau et Pinard, pour les deux parties de l'épreuve, une réponse est considérée comme juste, lorsque l'enfant place son bonhomme exactement comme dans le paysage modèle, ou du moins, dans la marge de tolérance (cf. schéma II).

* La première partie de l'épreuve se révèle être plus facile que la deuxième pour l'ensemble des sujets, tous niveaux socioculturels confondus. Sept items sur douze sont réussis par plus de la moitié des enfants.

Les items I, J, K, L, posent le plus de problèmes, compte tenu du fait que le recours aux simples rapports topologiques élémentaires est insuffisant.

* Pour la deuxième partie (après rotation des paysages), seul un item sur douze est réussi par 50 % des sujets. La rotation des paysages accentue les difficultés et seuls quelques emplacements repérés à l'aide d'objets indices (A, B, D) sont localisés par 40 % des sujets. Les emplacements dont le repérage exige la coordination des rapports projectifs et euclidiens posent problème (I, J, K, L).

Si on compare les trois groupes, les enfants du niveau socioculturel bas, accusent le plus d'échec lors du repérage des emplacements. Les repères A, B, D, au voisinage d'objets indices, sont les seuls à être correctement localisés ; I, J, K, L, dont le repérage nécessite un minimum de coordination des notions projectives et euclidiennes (avant/arrière, gauche/droite) sont échoués par la majorité de ce groupe : le simple recours aux repères topologiques devient inefficace. Les difficultés de ce groupe sont manifestes tant à la première qu'à la deuxième partie de l'épreuve.

* Les sujets appartenant au niveau socioculturel élevé demeurent les plus performants aux deux parties de l'épreuve, suivis du groupe moyen.

L'analyse de ces résultats par la méthode des limites de confiance confirme cette hiérarchie dans les taux de réussite.

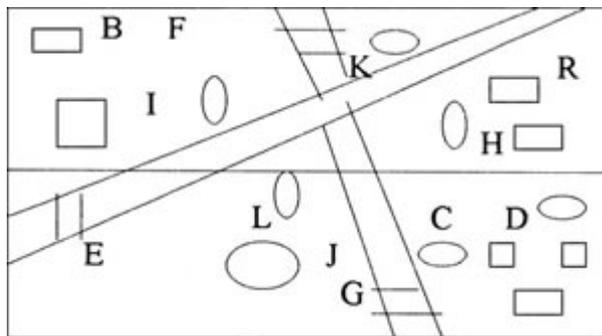
2 - L'analyse des erreurs :

La deuxième démarche dans l'analyse des résultats aux sites topographiques revient à procéder à l'analyse des erreurs. Cette étape est aussi pertinente que la précédente parce qu'elle permet de mieux situer le niveau de fonctionnement des sujets.

Laurendeau et Pinard répartissent les erreurs de chaque sujet dans quatre secteurs délimités de la façon suivante (cf. Schéma) :

- le secteur de la bonne réponse,
- le secteur adjacent (plan gauche/droite),
- le secteur adjacent (plan avant/arrière),
- le secteur opposé.

* La ligne verticale médiane permet de mettre en évidence les rapports projectifs gauche/droite ; la ligne horizontale, la coordination des rapports avant/arrière



* Dans un second temps, on relève les réponses élémentaires d'entourage et d'enveloppement [3].

* L'analyse des erreurs a montré que, dans les trois groupes, il existe des sujets qui ne respectent pas les rapports les plus élémentaires d'enveloppement dans les deux parties de l'épreuve. Le site sur lequel est placé le bonhomme n'est pas retenu comme prégnant pour localiser l'emplacement.

* Par contre, le rapport de voisinage est respecté par une grande majorité des enfants, surtout dans la première partie de l'épreuve.

* L'analyse des erreurs dans chacun des groupes, révèle que les sujets appartenant au niveau socioculturel bas, donnent le plus de réponses où aucun rapport topologique n'est respecté. Tous secteurs confondus, ils réunissent le plus grand nombre d'erreurs.

* Par contre, le groupe I, totalise un nombre d'erreurs élevé dans le secteur de la bonne réponse ; ce qui signifie que même si certaines réponses sont inexactes, elles tendent à respecter les notions les plus élémentaires de voisinage.

* Le groupe socioculturel moyen se trouve dans une position intermédiaire, dans laquelle il se rapproche des difficultés rencontrées dans le groupe socioculturel bas, où les réussites du groupe socioculturel élevé.

DISCUSSION

Les différences significatives entre les performances des trois groupes confirment l'hypothèse d'une influence du milieu socioculturel sur le développement de l'espace.

Dans cette discussion, je me suis intéressée uniquement aux groupes les plus contrastés, bas et élevés, en m'interrogeant sur le pourquoi de l'utilisation de ces conduites spatiales, en cherchant à quelles caractéristiques du milieu les attribuer à travers les données recueillies dans les questionnaires et les entretiens.

* Dans les milieux défavorisés, les comportements spatiaux observés seraient en partie à mettre en rapport avec la pauvreté des expériences spatiales personnelles et aux éléments du milieu de vie.

* Le surpeuplement et l'exiguïté des logements dans les milieux défavorisés, limite les possibilités d'expérimentation et d'exploration de l'espace intérieur. Il devient utopique de parler d'espace de jeu, de liberté d'action et de déplacement lorsqu'on s'entasse à neuf ou dix dans une seule pièce. D'ailleurs, cette exigüité de l'espace familial entraîne des aménagements et une réorganisation permanente de cet espace : pour faire de la place, on pousse les meubles la nuit, on range les matelas le jour. La polyvalence des espaces caractérise le mode de vie dans ces milieux : une chambre sert à la fois de cuisine, de lieu pour manger et de chambre commune pour dormir. Dans ce contexte, les relations qu'entretiennent les divers objets de l'environnement familial deviennent aléatoires et ne peuvent constituer des points de repères stables, organisateurs de l'espace, lequel devient «mouvant» et instable de sorte qu'aucune action ne trouve à se renouveler. Par exemple, l'enfant peut dormir tantôt à un endroit, tantôt à un autre. L'espace intérieur n'est pas exploité par l'enfant qui devient lui-même un objet au même titre que les autres que l'on range au gré du moment et des événements.

L'exiguïté des logements n'offre guère de possibilités d'appropriation de l'espace familial, cette appropriation, cernée par de nombreux interdits se trouve fortement limitée. Elle entrave les déplacements, empêche l'enfant de s'isoler et d'investir un espace propre. Aussi, dès qu'il peut marcher seul, il est envoyé dans la rue où il passe le plus clair de son temps. Toutefois, quand il est jeune, il reste près de la maison ; espace intermédiaire entre le dedans et le dehors, espace sécurisant et circonscrit nécessaire à l'adaptation progressive au nouvel espace de la rue, vaste et illimité. Les premiers repères spatiaux construits par l'enfant se font à partir des objets de son environnement écologique familial : «près de la porte, sous la fenêtre, sur le trottoir...».

On peut penser que dans l'espace de la rue, la vision prend quelque peu le rôle exploratoire qu'on lui attribue dans la connaissance de l'espace. Elle se fonctionnalise et acquiert un sens vital. La vigilance est nécessaire pour ne pas mettre sa vie en danger. La rue, espace danger, se trouve investie par besoin vital. Cependant, elle fournit à l'enfant un espace où sa motricité trouve à s'exercer. Elle favorisera une attitude active qu'il déploiera dans ses jeux : les routes à grande circulation

deviennent un espace de rencontre, lieu où se déroulent parfois les grandes parties de football.

* Les conditions de vie matérielle ne peuvent expliquer à elles seules, les différences observées. Les relations qu'entretient l'enfant avec son entourage interviennent également.

Si on se place d'un point de vue purement clinique, l'élaboration de l'espace permet à l'enfant de s'individualiser en se différenciant d'un monde dont il reste longtemps prisonnier des formes et des espaces. Cette élaboration lui permet d'acquérir un point de vue dont découle la perspective, qui est une manière décentrée de réfléchir sur la réalité et sur la façon dont on l'envisage ; ce qui suppose que l'enfant renonce à son égocentrisme pour accéder à une certaine subjectivité. Il semble qu'à ce niveau, le rôle du milieu social soit capital pour ce passage. Les possibilités d'échange, de coopération, de réciprocité offertes par l'entourage vont accélérer ou au contraire, retarder ce passage. La représentation de l'espace est liée au processus de socialisation de l'enfant.

Dans le groupe défavorisé, les relations à l'enfant semblent peu personnalisées, l'éducation de l'enfant est le propre de l'ensemble des adultes partageant le foyer. Le respect, l'obéissance sont les qualités essentielles recherchées par les familles, autrement, il n'y aurait plus de vie possible. Les possibilités d'échange avec les parents et l'entourage en général, sont très pauvres, et l'enfant ne trouve presque jamais de réponse à ses questions ou désirs. Il obéit à des ordres qui ne souffrent aucune discussion. Cette pauvreté dans la communication, risque de maintenir l'enfant dans son égocentrisme, car pour en sortir, il a besoin de construire un réseau de relations réciproques avec le monde qui l'entoure et son propre Moi.

Les attitudes d'autorité et de supériorité (Piaget), seraient susceptibles de freiner le développement de la pensée. L'enfant n'acquiert le statut de sujet porteur de désir et de créativité que grâce à l'attitude valorisante qu'adopte le milieu à son égard.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

CHOMBART DE LAUWE., *Psychopathologie sociale de l'enfant inadapté*. CNRS, 1961.

DERGUINI M., MEKIDECHE T., BENABI M., Référenciation langagière, localisation, appropriation ludique de l'espace, *in Recherches*, revue de l'Université d'Alger, 1996.

LAUTREY J., *Classe sociale, milieu familial, intelligence*, Paris, PUF, 1980.

LURCAT L., *L'enfant et l'espace : le rôle du corps*, Paris, PUF

PIAGET J., *La construction du réel chez l'enfant*. Delachaux et Niestlé, 1977. *La représentation de l'espace chez l'enfant*. PUF, 1948.

VURPILLOT E., *La perception de l'espace*. PUF, 1963.

Notes

[*] Enseignante, IPSE, Université d'Alger.

[1] Ce travail s'inscrit dans le cadre d'activités scientifiques menées au sein de l'équipe de recherche sur les rapports de l'enfant à l'espace.

[2] Il semble que les résultats auxquels a abouti M. Bovet ne sont pas suffisants pour prêter à de telles comparaisons.

[3] Les réponses où le bonhomme est mal placé, bien que sur la route ou la voie ferrée par ex. sont notées E+
- Les réponses où le bonhomme est mal placé, sur la route par ex. alors qu'il est dans un champ, sont notées E-